

Г. У.  З. и З.

ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ОБЩЕДОСТУПНЫЯ СООБЩЕНІЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ УЧРЕЖДЕНІЙ и СПЕЦИАЛИСТОВЪ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЧАСТИ
1911 годъ. № 5.

ЛЕНЬ-ДОЛГУНЕЦЪ

его воздѣлываніе и обработка.

—*—
СОСТАВЛЕНО

Завѣдывающимъ Кашинскою льнодѣльной станціею Д. Д. Пастуховымъ.

Подъ редакціею инженеръ-технолога П. В. Копосова
и агронома А. В. Соколовскаго.

-----> * <-----
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Киршбаума (отдѣленіе), Новоисаакіевская, 20.
1911.

Г. У.  З. и З.

ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ОБЩЕДОСТУПНЫЯ СООБЩЕНІЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ УЧРЕЖДЕНІЙ и СПЕЦИАЛИСТОВЪ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЧАСТИ
1911 годъ. № 5.

Лень-Долгунецъ

его воздѣлываніе и обработка.

СОСТАВЛЕНО

Завѣдывающимъ Кашиною льнодѣльной станціею Д. Д. Пастуховымъ.

Подъ редакціею инженеръ-технолога П. В. Копосова
и агронома А. В. Соколовскаго.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Киршбаума (отдѣленіе), Новоисаакіевская, 20.

1911
ВОЛОГДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ

Оглавленіе.

	Стран.
Значеніе льноводства и его доходность	1
Необходимость введенія травосѣянія на поляхъ	2
Различные виды льна, требованія его къ климату и почвѣ. Сѣвооборотъ	3
Удобреніе	6
Обработка почвы подъ ленъ	8
Выборъ посѣвного сѣмени	11
Очистка посѣвныхъ сѣмянъ и ихъ храненіе	12
Посѣвъ льна	15
Уходъ во время роста	17
Уборка льна	19
Строеніе стебля	25
Мочка льна	25
Росовая мочка	26
Водяная мочка	28
Бельгійскій способъ мочки	29
Мочка льна въ мочилахъ	37
Мяте льна	42
Трепанье льна	45
Необходимость сортированія волокна	51

Значеніе льноводства и его доходность. Льноводство у насъ, въ Россіи, является одной изъ важныхъ отраслей сельскаго хозяйства. Продукты льноводства составляютъ предметъ какъ внутренняго потребленія, такъ и очень значительнаго вывоза за границу. Россія производитъ ежегодно льняного волокна свыше 20 милліоновъ пудовъ, на сумму около 100 милліоновъ рублей, при чемъ три четверти этого количества вывозятся за границу. Льноводствомъ, главнымъ образомъ, занимается населеніе слѣдующихъ губерній: Псковской, Лифляндской, Тверской, Смоленской, Ярославской, Витебской, Костромской, Ковенской, Владимірской, Вологодской, Петербургской, Курляндской, Вятской, Новгородской, Московской, Нижегородской, Могилевской, Калужской, Пермской и Виленской. Въ послѣднее время льноводство начало распространяться и въ Сибири. Въ указанныхъ губерніяхъ ленъ воздѣлывается для полученія волокна и сѣмянъ, но главное вниманіе обращено на производство волокна, которое и даетъ большую часть дохода. Преобладающее значеніе имѣетъ льноводство крестьянское, частновладѣльческое же развито сравнительно мало. Льноводство является серьезнымъ подспорьемъ въ крестьянскомъ хозяйствѣ, доставляющимъ деньги осенью, когда въ нихъ ощущается особенная нужда какъ для уплаты различныхъ повинностей, такъ и для удовлетворенія всевозможныхъ хозяйственныхъ нуждъ, до покупки хлѣба включительно. Кромѣ того, обработка льна даетъ крестьянамъ возможность занять свободныя рабочія руки по окончаніи полевыхъ работъ, и не искать заработка на сторонѣ.

Насколько значителенъ заработокъ населенія отъ воздѣлыванія льна, можно судить по слѣдующимъ даннымъ: въ Псковской губерніи онъ доходитъ до 7½ милліоновъ рублей, въ Ярославской—около 6 милліоновъ рублей, въ Тверской—10 милліоновъ 800 тысячъ руб.,

въ Вятской—до 5 миллионъ 200 тысячъ руб., въ Вологодской—3½ миллионъ рублей*). Что касается доходности отъ льноводства, то она колеблется въ очень широкихъ предѣлахъ—отъ нѣсколькихъ рублей до 100 рублей и болѣе съ десятины. Такъ средній доходъ съ десятины льна составляетъ, напр.: въ Грязовецкомъ уѣздѣ, Вологодской губерніи, около 90 рублей, въ Вологодскомъ уѣздѣ около 60—70 руб., въ Мышкинскомъ, Пошехонскомъ, Любимскомъ и Ярославскомъ уѣздахъ, Ярославской губерніи, отъ 60 до 80 рублей, въ Старицкомъ уѣздѣ, Тверской губерніи, отъ 48 до 107 рублей, въ Ржевскомъ—до 68 руб., въ Зубцовскомъ—80 рублей.

Необходимость введенія травосѣянія на поляхъ. Въ большинствѣ губерній, занимающихся льноводствомъ, ленъ высѣвается преимущественно въ яровыхъ поляхъ, послѣ ржи. Почти повсемѣстно въ крестьянскихъ хозяйствахъ существуетъ трехпольный сѣвооборотъ, съ дѣленіемъ полей на три части: паровое, озимое и яровое.

Въ послѣднее время замѣчается рѣзко бросающееся въ глаза уменьшеніе урожая льна. Среднимъ урожаемъ льна съ десятины, на крестьянскихъ земляхъ, теперь можно считать не болѣе 20 пудовъ, тогда какъ въ прежніе годы средній урожай доходилъ до 25 пудовъ вологна и болѣе съ десятины.

Причиной пониженія урожая въ является недостатокъ удобренія для поддержанія плодородія почвы на должной высотѣ и частый возвратъ льна на прежнее мѣсто (черезъ два года) въ сѣвооборотѣ, благодаря чему происходитъ постепенное, изъ года въ годъ, истощеніе земли, что и влечетъ за собою не только уменьшеніе урожая льна, но и всѣхъ остальныхъ воздѣлываемыхъ растений. Чтобы избѣжать этого и въ конецъ не истощить землю, надо позаботиться о доставленіи ей надлежащаго удобрения.

При недостаткѣ естественныхъ луговъ и пастбищъ, конечно, крестьяне не имѣютъ возможности содержать достаточное количество скота, который бы производилъ потребное количество навоза для поддержанія плодородія почвы. Но извѣстно, что клеверъ и другія родственныя ему бобовыя растения имѣютъ свойство обогащать почву однимъ изъ важныхъ для жизни растений питательнымъ веществомъ—азотомъ. При посѣвѣ клевера на поляхъ явится возможность получать большее количество корма, и поэтому содержать больше скота,

*) Льноводство и льняная промышленность въ Россіи, докладъ Совѣта Всероссийскаго общества льнопромышленниковъ, стр. 2.

благодаря чему почвѣ будетъ доставляться бѣльшее количество естественнаго удобренія—навоза, что повлечетъ за собой, вмѣстѣ съ лучшей обработкой земли, повышеніе урожаевъ, и поэтому бѣльшую обезпеченность крестьянскаго населенія. При примѣненіи травосѣянія на поляхъ представляется полная возможность производить посѣвы льна по клеверу и не такъ часто возвращать его на прежнее мѣсто. Всѣмъ извѣстно, что самыя лучшіе урожаи льна какъ количествомъ, такъ и качествомъ волокна, получаютъ съ крѣпкихъ земель—новей и клеверищъ. Поэтому необходимо всѣми силами стараться заводить травосѣяніе на поляхъ съ переходомъ отъ трехполья къ болѣе правильнымъ многопольнымъ сѣвооборотамъ. Въ этомъ, главнымъ образомъ, и заключается спасеніе льноводства отъ неизбѣжнаго его паденія, да и всего вообще крестьянскаго хозяйства.

Различные виды льна, требованія его къ климату и почвѣ. Сѣвооборотъ. Ленъ—растеніе однолѣтнее (яровое); существуютъ также и другіе виды льна-многолѣтняго; но этотъ послѣдній для насъ не имѣетъ никакого значенія, такъ какъ въ Россіи онъ не воздѣлывается.

Обыкновенный ленъ имѣетъ двѣ разновидности: долгунецъ и кудряшъ. Первый разводится для полученія волокна и сѣмянъ, а второй только лишь для сѣмянъ и воздѣлывается исключительно въ южной части Россіи. Стебель льна-долгунца прямоходящій, не имѣющій боковыхъ побѣговъ и лишь у самой вершины развѣтвляющійся на нѣсколько вѣточекъ, несущихъ сѣменные головки, дающія сравнительно немного сѣмянъ. Длина стебля достигаетъ до 6 четвертей и болѣе. Ленъ-кудряшъ, наоборотъ, сильно вѣтвистъ, при чемъ побѣги начинаются близко отъ земли, такъ что главный стебель имѣетъ очень незначительную длину, до 2 четвертей, и поэтому даетъ короткое грубое волокно; зато сѣмянъ получается очень много: при хорошемъ урожаѣ до 100 и болѣе пудовъ съ десятины. Главный веретенообразный корень льна, при глубокой обработкѣ пашни, достигаетъ довольно значительной длины, оканчиваясь очень тонкими нитевидными мочками. По изслѣдованіямъ бельгійскихъ льноводовъ, корень льна можетъ настолько углубляться въ почву, насколько стебель вырастетъ надъ поверхностью земли; но это возможно лишь при очень тщательномъ глубокомъ разрыхленіи пахотнаго слоя почвы.

Кромѣ обыкновеннаго льна долгунца съ голубыми цвѣтами, существуетъ еще ленъ съ бѣлыми цвѣтами, такъ называемый американскій, стебель котораго также достигаетъ значительной длины

и даетъ хорошаго качества волокно; но этотъ ленъ у насъ въ Рос-
сиі не воздѣлывается.

Ленъ-долгунецъ, для успѣшнаго своего произрастанія, тре-
буется умѣренно-влажнаго климата. Лучше всего онъ удаётся въ
тѣхъ мѣстностяхъ, которыя изобилуютъ рѣками, озерами и другими

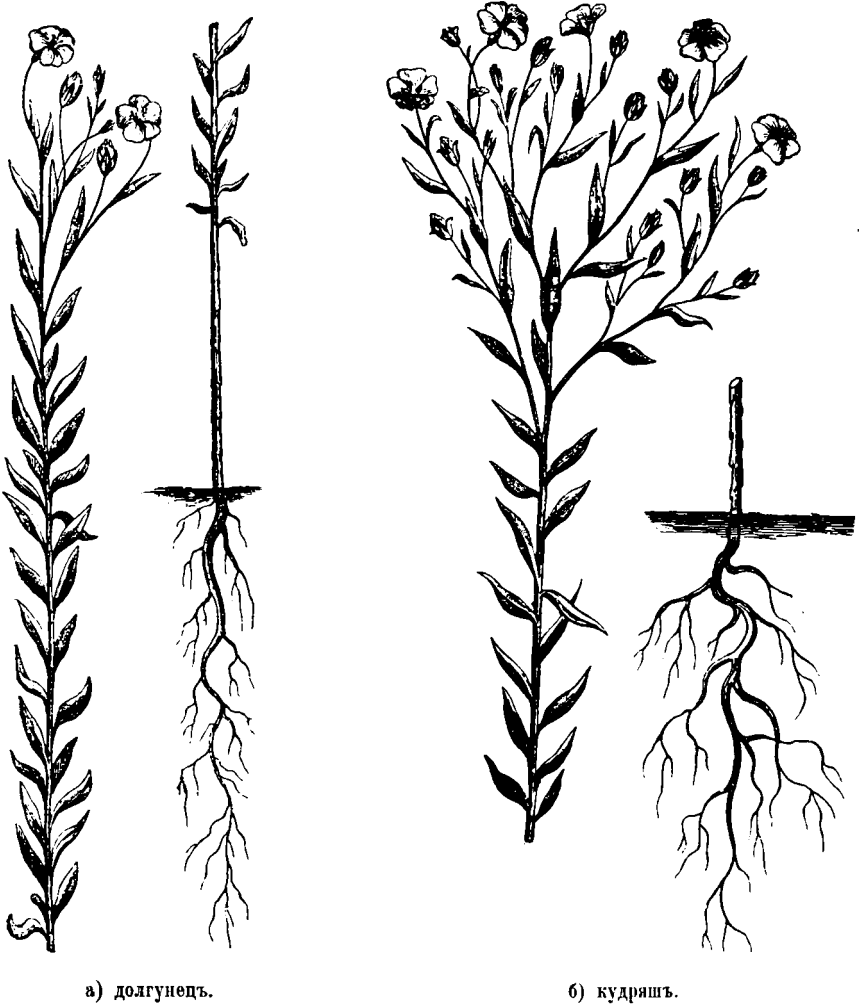


Рис. 1. Ленъ долгунецъ и ленъ кудряшъ.

водными источниками. Для посѣвовъ льна наиболѣе подходящими
являются мѣста, защищенные отъ иссушающаго вліянія сильныхъ
вѣтровъ, вблизи лѣсовъ и другихъ естественныхъ загражденій, какъ-то:
кустарниковъ, пригорковъ, холмовъ и т. п. На низкихъ сырыхъ

мѣстахъ, въ особенности въ мочливые годы, ленъ удается плохо и ждать болѣе или менѣе посредственнаго урожая отъ него нельзя. Такъ же мало пригодны подъ посѣвы льна и мѣста возвышенныя, открытыя дѣйствию вѣтровъ. На такихъ мѣстахъ ленъ будетъ страдать отъ излишней засушливости въ годы сухіе, съ малымъ количествомъ дождей. Ленъ любитъ, чтобы ему было предоставлено достаточное количество влаги, и положительно не переноситъ засуху.

Что касается почвы, то наиболѣе подходящими считаются суглинистыя и супесчаныя земли. На чисто песчаной, известковой, глинистой, а также тучной черноземной, торфянистой и другихъ тяжелыхъ почвахъ ленъ родится плохо; всѣ же прочія земли пригодны для воздѣлыванія льна.

Ленъ можетъ хорошо родиться послѣ ржи, овса, корнеплодовъ и картофеля; особенно же хорошо онъ удается послѣ клевера, на нови и перелогахъ.

Для обезпеченія хорошихъ урожаевъ льна и во избѣжаніе истощенія почвы, при большихъ посѣвахъ льна, его не слѣдуетъ сѣять на прежнемъ мѣстѣ ранѣе какъ черезъ 5—6 лѣтъ. Поэтому при посѣвѣ въ яровомъ полѣ послѣ ржи, при трехпольномъ сѣвооборотѣ, необходимо раздѣлить яровое поле на двѣ части: одну занять льномъ, а другую засѣять прочими яровыми хлѣбами. Черезъ два года, когда опять это поле должно быть занято яровыми, ленъ слѣдуетъ сѣять на томъ мѣстѣ, гдѣ два года тому назадъ были посѣяны яровые хлѣба, а тамъ, гдѣ былъ ленъ, нужно сѣять остальные яровыя растенія. При такомъ чередованіи растеній, ленъ будетъ возвращаться на прежнее мѣсто черезъ 5 лѣтъ.

Для крестьянскихъ хозяйствъ наиболѣе подходящими сѣвооборотами при воздѣлываніи льна являются: а) *четырёхпольный ярославскій сѣвооборотъ* съ восьмилѣтней смѣной—1) паръ, 2) рожь съ клеверомъ, 3—4) клеверъ, 5) яровое, 6) паръ 7) рожь безъ клевера, 8) яровое, при чемъ ежегодно четвертая часть всей паши будетъ подъ рожью, четвертая часть подъ яровымъ, четвертая часть подъ паромъ и четвертая часть подъ клеверомъ, и б) *восьмипольный волоколамскій*, по существу тождественный съ ярославскимъ; при послѣднемъ сѣвооборотѣ вся пахотная земля дѣлится на восемь полей, изъ которыхъ два поля ежегодно занимаютъ рожью, два поля яровымъ, два поля паромъ и два поля клеверомъ, при чемъ клеверомъ засѣвается ежегодно лишь одно изъ ржаныхъ полей.

Удобрение. Ленъ хорошо удается тогда, когда почва обладает достаточнымъ плодородіемъ, т. е. хорошо удобряется. На почвѣ же тощей, плохо удобренной, и урожаи льна будутъ получаться плохіе. Если не хватаетъ естественнаго удобрения—навоза для удобрения паровыхъ полей въ достаточной мѣрѣ, то для обезпеченія хорошихъ урожаевъ непосредственно подъ ленъ необходимо примѣнять искусственныя минеральныя удобрения, такъ какъ свѣжаго навознаго удобрения ленъ не выноситъ. Ленъ, какъ и всякое другое растеніе, требуетъ, главнымъ образомъ, трехъ питательныхъ веществъ: фосфорной кислоты, кали и азота. Эти питательныя вещества, внесенныя въ небольшомъ количествѣ при недостаточномъ удобреніи навозомъ, и можно пополнить разсыпкой минеральныхъ удобрительныхъ туковъ (порошковъ). Изъ искусственныхъ минеральныхъ удобрений, содержащихъ фосфорную кислоту, наиболѣе употребительны суперфосфатъ и томасшлакъ, изъ содержащихъ кали—30% калийная соль и калинитъ, и изъ заключающихъ азотъ—чилійская селитра. При посѣвахъ льна по клеверу, удобрения чилійской селитрой не требуется, такъ какъ клеверъ, самъ по себѣ, обогащаетъ почву азотомъ. При посѣвахъ по нови и на залежныхъ земляхъ удобрение всѣми вообще минеральными туками является излишнимъ, въ виду того, что такія почвы обладаютъ и безъ того достаточнымъ плодородіемъ для производства хорошихъ урожаевъ льна. Ленъ въ особенности требуетъ много кали и истощаетъ землю по отношенію къ этому питательному веществу, поэтому всѣ калийныя удобрения приносятъ очень большую пользу. Помимо указанныхъ выше калийныхъ удобрений существуютъ и другія, изъ которыхъ печная зола является однимъ изъ дешевыхъ и хорошихъ удобрений подъ ленъ. Наконецъ, нужно указать еще на одно дешевое и очень полезное подъ ленъ удобрение, а именно—обыкновенную поваренную соль. Хотя она и не вноситъ непосредственно никакихъ нужныхъ для льна питательныхъ веществъ, но способствуетъ увеличенію плодородія почвы и, благодаря этому, повышенію урожаевъ. Особенно полезно примѣнять ее на залежныхъ земляхъ и новинахъ. Для полнаго удобрения, т. е. удобрения, доставляющаго всѣ три питательныя вещества, можно рекомендовать суперфосфатъ, 30% калийную соль и чилійскую селитру. Суперфосфата на десятину требуется отъ 24 до 30 пуд., въ зависимости отъ того, больше или меньше употреблялось навоза для удобрения пароваго поля, калийной соли—отъ 9 до 12 пудовъ и чилійской селитры—4—6 пудовъ на десятину. Здѣсь

нужно замѣтить, что на почвахъ легкихъ, болѣе тощихъ, нужно внести большее количество удобреній; на почвахъ же тяжелыхъ—меньшее. Тяжелыя суглинистыя почвы содержать достаточное количество кали, и поэтому въ калийныхъ удобреніяхъ мало нуждаются. Всѣ эти три удобрительныхъ тука рассыпаются весною: суперфосфатъ и калийная соль за недѣлю или двѣ до посѣва, а чилийская селитра непосредственно передъ самымъ посѣвомъ. При примѣненіи томасшлака, котораго на десятину требуется отъ 35 до 40 пуд., вмѣсто суперфосфата, и каинита въ количествѣ 30—35 пудовъ на десятину вмѣсто калийной соли, ихъ нужно рассыпать съ осени; хотя каинить можно вносить и весною, но возможно раньше. Зола въ количествѣ отъ 30 до 50 пудовъ на десятину такъ же рассыпается осенью. Поваренная соль вносится передъ самымъ посѣвомъ и ея требуется отъ 12 до 15 пудовъ на десятину. Рассыпать удобренія необходимо возможно тщательно и равномерно по всему полю; чтобы они не разносились вѣтромъ, рассыпку нужно производить въ пасмурную безвѣтреную погоду. Послѣ рассыпки удобрение слѣдуетъ хорошенько размѣшать въ почвѣ при помощи боронованія.

Лень, посѣянный по искусственному удобренію, отличается болѣе роскошнымъ развитіемъ, бываетъ значительно гуще, ровнѣе, длиннѣе, болѣе темной окраски, что указываетъ на здоровый ростъ, корни сильнѣе развиты, съ большимъ количествомъ мочекъ, главныхъ органовъ питанія, и болѣе головистъ. Лень по удобренію меньше страдаетъ отъ нападенія вредныхъ насѣкомыхъ, почти не подверженъ никакимъ болѣзнямъ, и въ конечномъ результатѣ даетъ несравненно большій урожай, избытокъ котораго вполне окупаетъ произведенныя затраты на минеральные туки и еще даетъ чистый барышъ. Кромѣ того, почва, удобренная подъ лень, по снятіи урожая, еще содержитъ излишекъ питательныхъ веществъ, который оказываетъ благопріятное дѣйствіе на послѣдующія растенія на другой годъ.

Минеральныя удобренія можно покупать въ земскихъ сельскохозяйственныхъ складахъ. Многіе изъ земскихъ складовъ отпускаютъ удобренія въ кредитъ, съ разсрочкою платежа на льготныхъ условіяхъ. Тамъ, гдѣ нѣтъ складовъ, удобренія приходится выписывать отъ разныхъ фирмъ. Цѣны на удобренія изъ года въ годъ мѣняются. Суперфосфатъ стоитъ отъ 45 до 65 коп. за пудъ, въ зависимости отъ количества содержанія фосфорной кислоты; томасшлакъ—до 50 коп. пудъ; 30% калийная соль—до 80 коп. и дороже;

каинить—35—40 коп., и чилийская селитра—до 2 рублей и дороже за пудъ. При выпискѣ вагонами цѣны назначаются дешевле, при покупке же небольшими партіями—дороже.

Обработка почвы подъ ленъ. Ленъ любитъ глубоко и хорошо разрыхленную землю, но при этомъ нужно помнить, что почва до посѣва должна достаточно осѣсть и уплотниться. Тщательная, хорошая обработка земли отчасти замѣняетъ собою удобрение, такъ какъ подготавливаетъ питательныя вещества, необходимыя для успѣшнаго произрастанія растений. Корни льна при мелко обработанной почвѣ не могутъ глубоко проникать въ землю. Боковыя мочки корня льна не распространяются такъ далеко въ ширину, какъ у другихъ растений, напримѣръ, злаковыхъ. Поэтому, чтобы извлекать достаточное для питанія количество веществъ, онѣ должны получать ихъ изъ болѣе глубокихъ слоевъ почвы, а это возможно только тогда, когда почва разрыхлена на достаточную глубину. При этомъ тонкія, нѣжныя мочки, проникая глубже въ землю, находятъ больше питательныхъ веществъ въ подготовленномъ состояніи, что и обезпечиваетъ хорошій ростъ льна. Слежавшаяся почва необходима потому, что при этомъ всходы льна появляются одновременно, дружно трогаются въ ростъ и не такъ забиваются сорными травами, какъ это случается при недружныхъ всходахъ. Глубокая обработка возможна лишь въ томъ случаѣ, если подпочва залегаетъ глубоко отъ поверхности земли. Если же подпочва залегаетъ не глубоко, то при глубокой вспашкѣ она можетъ быть вывернута наружу, и этимъ самымъ плодородная земля превратится въ неплодородную. Но есть способы углубить пахотный слой, не ухудшая свойствъ почвы. Этого можно достигнуть постепенно въ нѣсколько лѣтъ. Ежегодно при пахотѣ нужно пускать за плугомъ въ борозды почвоуглубитель, который лишь разрыхляетъ въ самой бороздѣ подпочву, не выворачивая ея наружу, и благодаря этому разрыхленію мертвая подпочва, смѣшиваясь съ почвеннымъ слоемъ, превращается въ плодородную землю. Почвоуглубитель есть орудіе, напоминающее собою плугъ безъ отвала и рѣзца; лемехъ у плуга односторонній, у почвоуглубителя же двухсторонній.

Обработка почвы подъ ленъ производится не всегда одинаково, и способы обработки зависятъ отъ того, на какомъ мѣстѣ производится посѣвъ льна и послѣ какого растенія онъ слѣдуетъ. Поле изъ-подъ ржи необходимо начать обрабатывать еще съ осени, вскорѣ послѣ того, какъ будетъ убрана рожь. Первую вспашку нужно дѣ-

лать неглубокую, вершковъ до двухъ, съ тѣмъ, чтобы перевернуть жнивье и дать ему хорошенько перепрѣть. Послѣ подъема жнивья необходимо произвести разбораниваніе. По прошествіи одного—полутора мѣсяца, пока еще стоитъ хорошая осенняя погода, слѣдуетъ произвести вторую вспашку уже на полную глубину и на зиму оставить въ пластахъ, не разборанивая. Если же нельзя произвести двѣ вспашки, то необходимо осенью же вспахать, хотя бы одинъ разъ на полную глубину и оставить поле до весны не разборанивая въ пластахъ. Осенняя пахота необходима и полезна потому, что, во-первыхъ, жнивье успѣваетъ достаточно хорошо перепрѣть ко времени посѣва; во-вторыхъ, почва запасается отъ таянія снѣга весною необходимымъ количествомъ влаги, что очень важно для льна; въ-третьихъ, потому, что вывернутые наружу корни многолѣтнихъ сорныхъ травъ зимою вымерзаютъ и не даютъ отпрысковъ весною, и поэтому не засоряютъ всходовъ льна, и въ-четвертыхъ, земля отъ морозовъ и отъ переменъ температуры отъ тепла къ холоду и наоборотъ будетъ хорошо разрыхлена. При двухъ осеннихъ вспашкахъ, весною можно ограничиться лишь тщательнымъ разбораниваніемъ, съ цѣлью разрыхленія поверхностнаго слоя почвы и для уничтоженія сорныхъ травъ. Первое разбораниваніе желѣзными боронами производится, когда почва достаточно просохнетъ, во столько слѣдовъ, чтобы совершенно разрыхлить пласты и выровнить поверхность. Разбораниваніе повторяется по мѣрѣ появленія сорныхъ травъ, при чемъ послѣднее боронованіе должно быть выполнено приблизительно за недѣлю, недѣли полторы до посѣва, чтобы дать землѣ къ этому времени слежаться и осѣсть. Если же осенью была сдѣлана одна вспашка, то весною, какъ только просохнетъ земля, необходимо ее разборонить возможно тщательно. Недѣли за двѣ до посѣва произвести вторичную вспашку и вслѣдъ же разбораниваніе и въ такомъ видѣ оставить до посѣва. Тамъ, гдѣ по какимъ-либо причинамъ невозможно бываетъ пахать осенью, весною нужно произвести обязательно двѣ вспашки. Первая вспашка начинается рано весною, пока земля еще не просохла на полную глубину, и вслѣдъ за вспашкой нужно хорошенько разборонить. Вторую вспашку производятъ недѣли за полторы или двѣ до посѣва, уже на полную глубину; послѣ второй вспашки поле также тщательно бороуется. Жнивье при этомъ успѣетъ достаточно разложиться и почва будетъ хорошо перемѣшана и разрыхлена. Порядокъ при обработкѣ поля изъ-подъ клевера такой же, какъ и послѣ

ржи, но только первая осенняя или весенняя вспашки производятся на полную глубину, съ тѣмъ, чтобы вывернуть на поверхность земли или уложить въ верхніе слои почвы глуболежащіе корни и дать имъ возможность достаточно хорошо перепрѣть.

Послѣ картофеля, а также корнеплодовъ (кормовая свекла, морковь, турнепсъ и др.) почва остается хорошо разрыхленной и почти свободной отъ сорныхъ травъ; поэтому при обработкѣ такихъ мѣстъ можно ограничиться одной весенней вспашкой незадолго до посѣва и тщательнымъ разбораниваніемъ.

Обработка залежныхъ земель и перелоговъ производится такимъ образомъ. Подъемъ дернины лучше всего производить съ осени, оставляя вспаханное поле не разборонованнымъ въ пластахъ. Если дернина къ весенней обработкѣ успѣетъ перепрѣть, то за недѣлю или двѣ до посѣва предварительно разбороненное раннею весною поле слѣдуетъ перепахать и возможно лучше разборонить. Если же дернина остается неперепрѣвшею, то перепахиваніе весною отнюдь не должно допускаться, такъ какъ при этомъ можно вывернуть наружу неперепрѣвшій дернъ и испортить все дѣло. Въ этомъ случаѣ примѣняется только разбораниваніе. Первое боронованіе необходимо произвести рано весною, когда земля хорошо просохнетъ, и надо стараться разбороновать какъ можно лучше, чтобы разрыхлить пласты и заполнить всѣ промежутки между ними землею. По мѣрѣ появленія сорныхъ травъ, боронованіе повторяется, но послѣднее боронованіе должно быть выполнено не позже, какъ за недѣлю до посѣва. Если почему-либо нельзя было поднять дернъ съ осени, то вспашку нужно произвести возможно рано весною, какъ только просохнетъ почва, и земля не будетъ прилипать къ плугу. Послѣ вспашки, вслѣдъ за ней, поле усиленно бороуется тяжелыми желѣзными боронами. Въ остальномъ поступаютъ такъ же, какъ и при взметѣ осенью.

Что касается обработки нови изъ-подъ лѣса и кустарника, то здѣсь встрѣчаются большія затрудненія. Такія мѣста начинаютъ готовить за годъ или болѣе до посѣва. Деревья и кустарники вырубаются и удаляются, пни выкорчевываютъ, крушные корни вырубаются; мелкіе же корни ко времени обработки успѣютъ ослабнуть и легко выворачиваются плугомъ. Вспашка производится весною, задолго до посѣва, при чемъ при подъемѣ нови всѣ встрѣчающіеся на пути корни перерубаются топоромъ, чтобы облегчить работу плугу. Послѣ этого, вслѣдъ за вспашкой поле разборанивается

до-мягка и такъ оставляется до посѣва. Если появятся сорные травы, то боронованіе повторяется. Но въ послѣдній разъ боронованіе нужно произвести не позже, чѣмъ за недѣлю до посѣва. Обработка такихъ новинныхъ мѣстъ не всегда можетъ быть выполнена хорошо въ первый же годъ, въ виду тѣхъ затрудненій, которыя при ней встрѣчаются; при такихъ условіяхъ лучше сначала засѣять новъ другими хлѣбами, не требующими особенно тщательной обработки, а лень сѣять уже на слѣдующій годъ, когда представится большая возможность удовлетворительно подготовить почву подъ посѣвъ его.

Выборъ посѣвного сѣмени. Когда почва такъ или иначе обработана подъ лень, приступаютъ къ его посѣву.

Самымъ лучшимъ посѣвнымъ сѣменемъ считается сѣмя псковскаго льна-долгунца, или какъ его называютъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ „обское сѣмя“. Сѣмена эти можно приобрѣтать или въ земскихъ сельскохозяйственныхъ складахъ, гдѣ они имѣются, или же выписывать изъ Псковской губерніи.

Главнымъ мѣстомъ торговли лучшимъ псковскимъ сѣменемъ считается посадъ Сольцы, Порховскаго уѣзда, и г. Порховъ, а также и Псковъ. Въ Псковѣ льняными сѣменами торгуетъ Псковское общество сельскаго хозяйства, откуда и можно ихъ выписывать, а изъ посада Сольцы и Порхова—отъ мѣстныхъ сѣменныхъ торговцевъ. На первый годъ лень изъ псковскихъ сѣмянъ бываетъ рѣдковатъ, зато на слѣдующій годъ, при правильномъ воздѣльваніи его, урожаи получаются прекрасныя. Разъ выписавши псковское посѣвное сѣмя, уже можно его имѣть всегда въ необходимомъ для посѣва количествѣ и хорошаго качества у себя въ хозяйствѣ. Многіе утверждаютъ, что псковское сѣмя года черезъ четыре—пять перерождается и начинаетъ давать плохіе урожаи, и тогда его приходится вновь замѣнять выписнымъ сѣменемъ. Происходитъ это потому, что въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, для полученія лучшаго волокна, лень теребятъ, когда сѣмена не успѣютъ еще достаточно дозрѣть на корню, а также и оттого, что употребляемое на посѣвъ сѣмя плохо очищается и почти совсѣмъ не сортируется. Для того, чтобы всегда имѣть у себя хорошее посѣвное сѣмя и не производить излишнихъ затратъ на выписку псковскихъ сѣмянъ, необходимо оставлять сѣменные участки. На полѣ, засѣянномъ льномъ, выдѣляется небольшой участокъ такой величины, чтобы съ него хватило сѣмянъ для обмѣненія льняного поля въ слѣдующемъ году. Лень на этомъ участкѣ теребятъ уже тогда, когда сѣмена окончательно дозрѣютъ

тщательно ихъ очищаютъ и сортируютъ, и на посѣвъ оставляютъ самое лучшее сѣмя.

Хорошее посѣвное сѣмя узнается по слѣдующимъ признакамъ. Доброкачественное посѣвное сѣмя имѣетъ продолговатую форму съ загнутымъ крючкомъ концомъ, свѣтло-коричневый цвѣтъ, болѣе плоское, чѣмъ полное. Если сжать сѣмена въ горсть, то большая часть ихъ должна проскальзывать между пальцами, на ладони же остается много прилипшихъ сѣмянъ. При опусканіи въ воду, хорошія сѣмена тонуть, плохія же плаваютъ на поверхности. При бросаніи на раскаленную сковороду должны подпрыгивать; если же они обугливаются и не трещатъ, то это указываетъ на недоброкачественность сѣмянъ. Сѣмена должны быть хорошо всхожи. Всхожесть опредѣляется проращиваніемъ ихъ въ мокрой тряпкѣ, въ тепломъ мѣстѣ, или между двумя кусками смоченнаго водой войлока. Всхожесть должна быть не меньше 85—90%, т. е. изъ 100 зеренъ 85—90 должны прорасти. Сѣмена со всхожестью менѣе 50—60% для посѣва лучше не употреблять.

Очистка посѣвныхъ сѣмянъ и ихъ храненіе. Сѣмена для посѣва должны быть хорошо очищены отъ сорныхъ сѣмянъ и постороннихъ примѣсей. Просѣиваются сѣмена на всякихъ сортировкахъ, послѣ чего очищаются на трещеткахъ. Но на трещеткѣ нельзя тщательно очистить сѣмянъ; все-таки, послѣ пропусканія на трещеткѣ, часть сорныхъ сѣмянъ остается въ льняномъ сѣмени. Самой же лучшей машиной для чистки служитъ льноочистительная машина Бломеріуса. Она состоитъ изъ качающейся взадъ и впередъ и помѣщающейся на станкѣ рамы, на которую набито металлическое полотно съ различной формы и величины отверстиями. Приводится она въ движеніе помощью деревяннаго съ рукояткой колеса, на которое, а также и на маленькое колеско надѣтъ ремень. Сѣмена льна засыпаются въ особый ящикъ; отвинчивая и завинчивая имѣющіяся въ немъ гайки, можно пускать больше или меньше сѣмянъ. Сѣмена проваливаются въ концѣ полотна и высыпаются черезъ особое отверстіе изъ придѣланнаго подъ полотномъ ящика и падаютъ на подстланное рядно или въ подставленную кадуюшку. Сорные примѣси проваливаются черезъ отверстія въ началѣ полотна; болѣе крупныя примѣси, комочки земли, мелкіе камешки перекашиваются черезъ край рамы и падаютъ на полъ. Эта машина совершенно удаляетъ всѣ примѣси и сѣмена сорныхъ травъ, за исключеніемъ лишь клопца (колобушка, плюшка, торица), который можно

отдѣлить на особой машинѣ—триерѣ Шульте. Машина Бломериуса стоитъ отъ 85 рублей и дороже, смотря по величинѣ; производи-

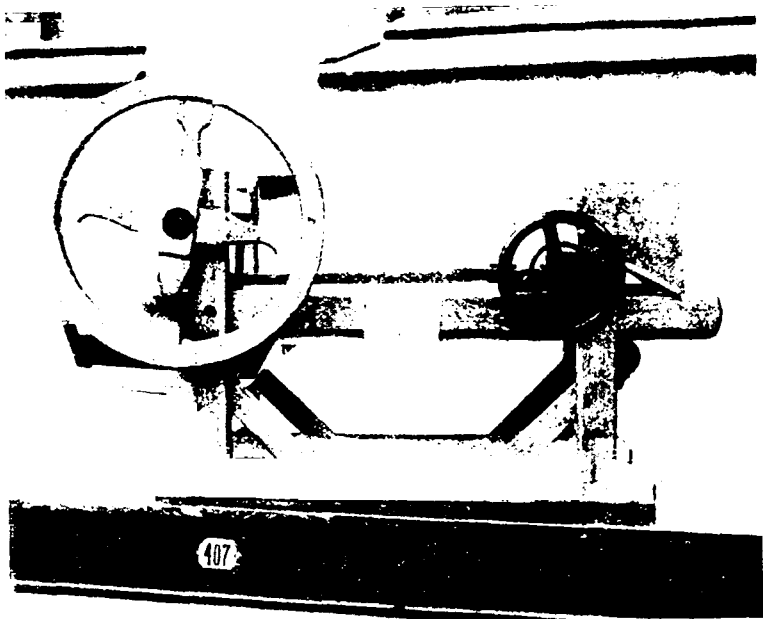


Рис. 2. Трешетка Бломериуса.

тельность ея отъ 5—6 и болѣе пудовъ въ часъ. Чтобы хорошо очистить сѣмена, колесо пужно вращать не особенно быстро и равномерно, а сыпь пускать небольшую.

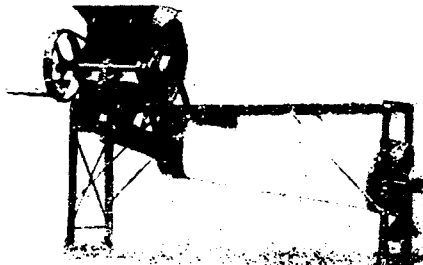


Рис. 3. Триеръ Шульте.

Очистка всякаго посѣвного сѣмени, въ особенности сѣмени льняного, имѣетъ очень важное значеніе. Снять надо обязательно очи-

ценными сѣменами. Если на посѣвъ будетъ употреблено не очищенное или плохо очищенное сѣмя, то молодые всходы, въ началѣ ихъ развитія, будутъ страдать отъ сорныхъ травъ, вслѣдствіе чего неудовлетворительно и медленно развиваться. Сорныя травы будутъ сильно затѣнять льняныя растенія, отнимать у нихъ питательныя вещества, благодаря чему ленъ будетъ плохо расти, страдать отъ разныхъ болѣзней и, въ концѣ концовъ, получится мелкое, тощее сѣмя и волокно неудовлетворительнаго качества. Въ случаѣ, если посѣвное сѣмя будетъ очень сорно, то льняные всходы, будучи не въ состояніи осилить сорную растительность, окончателно погибнуть, и вмѣсто льна вырастетъ одна трава, что нерѣдко и наблюдается, въ особенности въ мочливые годы. При уборкѣ льна, поросшаго травой, не представляется возможности отдѣлить ее совершенно отъ льняныхъ стеблей; травянистый же ленъ плохо просыхаетъ въ снопахъ. Трава остается во льнѣ до окончательной обработки его—трепанья и удаляется лишь при этой операци, при чемъ вмѣстѣ съ травой очень много волокна спускается въ отрепокъ, что влечетъ за собою, разумѣется, денежную потерю. Кромѣ того, травянистый ленъ, послѣ трепанья, выходитъ осѣчистымъ, короткимъ, что въ свою очередь значительно понижаетъ цѣнность его. Всегда нужно помнить пословицы: „что посѣешь то и пожнешь“ и „отъ плохого сѣмени не жди хорошаго племени“.

Подготовленное еще съ осени сѣмя надо возможно лучше сохранить, чтобы ко времени сѣва оно не могло испортиться. Если сѣмена бывають немного сыроваты, то ихъ нужно высушить, чтобы они не могли заплѣсневѣть и загнить. Высушенное сѣмя сохраняется или въ закромахъ, насыпанное не очень толстымъ слоемъ, или же въ деревянныхъ кадушкахъ; сохраненіе въ мѣшкахъ не такъ надежно. Время отъ времени сѣмена, сохраняющіяся въ закромахъ, необходимо перелопачивать, а въ кадушкахъ пересыпать для провѣтриванія, съ цѣлью удаленія излишней влаги. Безъ перелопачиванія и пересыпанія сѣмена могутъ приобрѣсти затхлость, заплѣсневѣть и даже совсѣмъ потерять всхожесть. Самымъ хорошимъ посѣвнымъ сѣменемъ считается двухъ-трехъгодовалое. При долгомъ храненіи всѣ тощія, мелкія, недозрѣвшія сѣмена теряють свою всхожесть; останутся всхожими лишь вполне развитыя и здоровыя сѣмена; отъ посѣва такими сѣменами и ленъ выйдетъ сильнымъ, здоровымъ и дастъ хорошій урожай. Отъ сѣмянъ же недоразвившихся и растенія получаютъ хилыя, слабыя и болѣзненные, а отъ такого льна,

конечно, пельзя ждаты и хорошаго урожая. Двухъ-трехгодовалыхъ сѣмянъ надо высѣвать нѣсколько больше, чѣмъ одногодовалыхъ, въ виду того, что часть ихъ, какъ сказано выше, теряетъ всхожесть. Хорошо просушенные и тщательно хранившіяся сѣмена сохраняютъ всхожесть до 7 лѣтъ.

Посѣвъ льна. При воздѣльваніи льна на волокно производится разбросной посѣвъ руками или же разбросными сѣялками. Сѣять ленъ нужно возможно ровнѣе, безъ пропусковъ, недосѣвовъ. Чтобы равномѣрнѣе разсѣять сѣмена по всему полю, необходимо посѣвъ производить накрестъ. Для этого сѣмя, предназначенное на посѣвъ дѣлится на двѣ равныя части: одну часть высѣваютъ, идя вдоль поля, а другую—поперекъ его. Посѣвъ нужно поручать опытному, хорошему сѣвцу.

Время посѣва зависитъ отъ климатическихъ условій. При климатѣ болѣе тепломъ, гдѣ не представляется опасности поврежденія молодыхъ всходовъ льна отъ утренниковъ, при сухихъ веснѣхъ и лѣтѣхъ производится ранній посѣвъ, въ первой половинѣ мая мѣсяца; при обратныхъ же условіяхъ сѣвъ начинается во второй половинѣ мая и затягивается иногда до конца этого мѣсяца. Въ большинствѣ мѣстностей, занимающихся воздѣльваніемъ долгунца, принято начинать сѣвъ въ день матери Елены и царя Константина, 21 мая, или около этого времени. Ранній посѣвъ вообще предпочтительнѣе, потому что при этомъ почва еще содержитъ достаточное количество влаги, что очень цѣнно для льна; молодые всходы его менѣе подвергаются нападенію земляной блохи (мошки), которая, обыкновенно, появляется въ болѣе позднее время, когда всходы уже достаточно окрѣпнуть и подрастутъ, а въ этомъ состояніи блоха причиняетъ имъ наименьшій вредъ. Кромѣ того, рано посѣянный ленъ раньше и поспѣетъ, что очень важно, такъ какъ тогда представляется возможность мочить и стлать его въ самое благоприятное для этого время, уже въ августѣ мѣсяцѣ. При позднемъ же сѣвѣ, въ особенности въ засушливыя весну и лѣто, ленъ не находитъ потребнаго для себя количества влаги въ землѣ, а благодаря этому будетъ неудовлетворительно развиваться, ко времени появленія земляной блохи молодые всходы льна будутъ еще очень слабы и нѣжны и могутъ сильно отъ нея пострадать; ленъ поздно поспѣетъ, и поэтому будетъ пропущено удобное для стланья и мочки время, отчего и волокно получится худшихъ качествъ. Бываютъ, однако, годы, когда, удастся лучше ленъ поздняго посѣва, ранній же—плохо. Поэтому

чтобы обезпечить себя отъ потери урожая, необходимо производить сѣвъ льна въ три срока. Одну часть посѣять пораньше, въ первой половинѣ мая, вторую—въ срединѣ этого мѣсяца, а третью въ 20-хъ числахъ. Если не удастся ранній посѣвъ, то поздній и средній дадутъ хорошій урожай; при неудачѣ же поздняго посѣва, можно ожидать урожая отъ ранняго и средняго. Помимо этого, и ленъ посѣять не въ одно время, а это имѣеть большое значеніе, въ особенности при большихъ посѣвахъ, когда необходимо бываетъ вытеребить ленъ своевременно и не дать ему перестояться. Въ этомъ случаѣ не надо располагать большимъ количествомъ рабочихъ рукъ при теребленіи, такъ какъ вытеребивать придется не сразу весь ленъ, а лишь третью его часть.

При воздѣлываніи льна на волокно, обыкновенно, высѣвають на десятину отъ 7 до 8 пудовъ и даже болѣе. На югѣ же, для полученія однихъ сѣмянъ, вполне достаточно для обѣмененія десятины 4—5 пудовъ. Хорошихъ посѣвныхъ сѣмянъ требуется меньшее количество, сѣмянъ же посредственныхъ, менѣе всхожихъ—больше. На почвахъ плодородныхъ и глубоко обработанныхъ нужно производить посѣвъ гуще, чтобы не дать льну возможности вѣтвиться; на почвахъ же плодородныхъ, но легко обработанныхъ, сѣять надо рѣже, во избѣжаніи полеганія льна. На почвахъ малоплодородныхъ требуется большее количество сѣмянъ. Здѣсь нужно замѣтить, что для полученія тонкаго, нѣжнаго волокна и въ большемъ количествѣ, если не гнаться за сѣменами, посѣвъ вообще нужно производить гуще.

Сѣмена, разбѣявныя равномерно по всему полю, должны быть старательно задѣланы, по возможности на одинаковую глубину, мелкими деревянными или желѣзными боронами. При задѣлкѣ нужно наблюдать, чтобы между зубьями бороны не застревали комья земли и сора, для чего ее слѣдуетъ чаще приподымать для очистки. Въ противномъ случаѣ задѣлываемыя сѣмена могутъ сволакиваться къ одному мѣсту, почему задѣлка будетъ неровная; при появленіи всходовъ обнаружатся плѣшины, въ другихъ же мѣстахъ всходы будутъ очень часты. Послѣ забораниванія сѣмянъ, бываетъ очень полезно укатать поле тяжелымъ деревяннымъ каткомъ. При укатываніи, плохо задѣланные сѣмена будутъ плотно прижаты къ землѣ, и поэтому лучше и скорѣе впитаютъ въ себя влагу и взойдутъ одновременно съ хорошо задѣланными. На ~~плохой~~ плохой почвѣ всходы появятся дружныѣ,

благодаря чему не может получиться пестрыхъ всходовъ (подленица); ленъ будетъ расти ровнѣе, и впослѣдствіи дать ровное и хорошее волокно. Кромѣ того, укатываніе способствуетъ предупрежденію появленія земляной блохи. Она не любитъ сырости и не выноситъ холодныхъ вѣтровъ, которые на нее дѣйствуютъ губительно, отчего блоха и пропадаетъ. На неукатанномъ полѣ она можетъ прятаться за комочки земли; на полѣ же укатанномъ этой защиты для нея не будетъ, такъ какъ всѣ комья раздавливаются каткомъ, и поэтому она скорѣе погибнетъ и не можетъ причинить сколько-нибудь значительнаго вреда молодымъ всходамъ льна. Но нужно помнить, что укатываніе на тяжелой, вязкой и слишкомъ влажной землѣ не должно быть допускаемо.

Уходъ во время роста. Какъ бы хорошо ни была обработана почва подъ ленъ, какъ бы тщательно ни были очищены посѣвныя сѣмена, все-таки молодые всходы нерѣдко, въ особенности въ мочливые годы, порастаютъ сорной растительностью. Изъ сорныхъ травъ, чаще всего встрѣчающихся во льнѣ, преобладаютъ: костеръ (плевелъ льяной), рыжикъ, сурѣпка, клопецъ, или, какъ иначе его называютъ, колобушка, плюшка, торица (видъ дикой гречихи), василекъ, осотъ, куколь. Чтобы ленъ не пострадалъ отъ заглушенія сорной травой, необходимо производить полку. Ленъ нужно начинать полоть, когда молодая льяная растенія достигнуть роста 2—3 вершковъ. Въ болѣе молодомъ возрастѣ полка нежелательна, такъ какъ вмѣстѣ съ сорной травой можно выдернуть или повредить молодые всходы льна.

Полку не слѣдуетъ производить въ сухую, жаркую погоду, такъ какъ при этомъ будутъ обрываться только одни стебли сорныхъ травъ, корни же останутся не поврежденными, и впослѣдствіи трава снова отрастетъ. Также нельзя полоть и въ сырую погоду потому, что вмѣстѣ съ травой можно вырвать и ленъ и затоптать его. Самая лучшая для полки пасмурная и вѣтреная погода. Полку нужно поручать женщинамъ или подросткамъ и выполнять ее босикомъ, чтобы не притоптать льна къ землѣ; при чемъ слѣдуетъ двигаться противъ вѣтра; ленъ, хотя бы и немножко примятый, выпрямляется вѣтромъ и быстро отрастаетъ. По прошествіи недѣли или двухъ, если снова появится сорная трава, необходимо повторить пропалываніе. Но когда ленъ достигнетъ длины вершковъ 5, полка уже можетъ привести къ поврежденію его и поэтому производить ее не слѣдуетъ. Во всякомъ случаѣ, если производствѣ производства удовлетв

творительно, то во вторичномъ пропалываніи не окажется надобности.

Во время роста ленъ иногда бываетъ подверженъ различнымъ заболѣваніямъ; происходитъ это преимущественно при посѣвѣ на тощихъ, истощенныхъ и малоплодородныхъ земляхъ и при употребленіи недоброкачественныхъ посѣвныхъ сѣмянъ. Здоровый ленъ имѣетъ темно-зеленый (сизый) цвѣтъ, листья на стеблѣ расположены болѣе горизонтально; блѣдный же свѣтло-зеленый цвѣтъ и болѣе вертикальное положеніе листьевъ, какъ-бы прижатыхъ къ стеблю, указываютъ на болѣзненное состояніе льна.

Изъ болѣзней, отъ которыхъ страдаетъ ленъ, чаще всего встрѣчается *ржавчина*. Эта болѣзнь узнается по ярко-желтымъ пятнамъ, которыя появляются ко времени цвѣтенія или нѣсколько позже на листьяхъ, а впослѣдствіи и на верхнихъ частяхъ стеблей. Ржавыя пятна, по прошествіи нѣкотораго времени, образуютъ еле замѣтныя возвышенія, которыя въ высушенномъ послѣ теребленія льнѣ представляютъ изъ себя разбросанныя въ разныхъ частяхъ стеблей черноватыя крапинки и пятнышки. Въ этихъ мѣстахъ волокно при обработкѣ рвется, и его много идетъ въ отрепокъ. Болѣзнь эта вызывается особымъ паразитнымъ грибомъ, и отъ нея страдаютъ больше всего хилыя и слабыя лянныя растенія. Поэтому мѣры борьбы съ нею должны быть направлены къ выращиванію здороваго, сильнаго льна, который можетъ получаться только лишь на почвахъ плодородныхъ. Почвы истощенныя, чтобы производить здоровый ленъ, должны получать соответствующее удобреніе, при чемъ при недостаткѣ навоза должны быть употреблены минеральныя туки. Частое возвращеніе льна на прежнее мѣсто также способствуетъ появленію ржавчины.

Если послѣ дождя или сильной росы, которые оставляютъ на верхушкахъ стеблей водяныя капельки, наступитъ жаркая солнечная погода, то ленъ можетъ поразить такъ называемый *солнечный ударъ*. Происходитъ эта болѣзнь потому, что солнечные лучи, проходя черезъ водяныя капельки, которыя являются какъ бы зажигательнымъ стекломъ, прижигаютъ верхушки стеблей, отчего прекращается ростъ льна въ длину, и онъ начинаетъ вѣтвиться. Такой ленъ впослѣдствіи даетъ короткое волокно и много отрепка. Предупредить это поврежденіе льна можно стряхиваніемъ водяныхъ капелекъ, когда замѣтятъ обильное ихъ появленіе. Стряхиваются онѣ длинной веревкой, во всю ширину загона, которую 2 человѣка,

идя вдоль загона, съ обѣихъ сторонъ его, ведутъ такъ, чтобы она касалась вершинокъ стеблей льна. Для этой цѣли можно употреблять и длинный легкій шестъ (жердь). Когда капельки, такимъ образомъ, будутъ удалены, тогда и минуетъ опасность отъ солнечнаго удара.

Иногда нѣкоторые стебли льна ко времени цвѣтенія начинаютъ темнѣть, не цвѣтутъ и мало по малу засыхаютъ. Это тоже болѣзнь, которая называется *присухой*. Разъ она появилась на какой-нибудь части поля, то она быстро развивается, поражая все новыя и новыя растенія, такъ какъ болѣзнь эта очень заразительна. Чтобы избѣжать зараженія всего поля, поврежденную уже часть льна надо немедленно вытерebить и больныя растенія уничтожить. Присуха также появляется на льнѣ, посѣянномъ на истощенной землѣ; и опять-таки примѣненіе минеральныхъ удобреній принесетъ несомнѣнную пользу, предохраняя отъ нея ленъ.

Что касается вредныхъ насѣкомыхъ, то ленъ чаще всего подвергается нападенію земляной блохи, которая въ жаркіе засушливые годы можетъ сплошь уничтожить молодые всходы. Она вредна для льна лишь въ первое время его развитія, когда появляются первые ростки. Когда же ленъ достигнетъ до $\frac{1}{2}$ вершка или немного болѣе и окрѣпнетъ, блоха для него уже не можетъ представлять никакой опасности. Поэтому всѣ условія, благопріятствующія скорому и дружному, до наступленія жары, всходу, какъ-то: равній посѣвъ, хорошо обработанная плодородная земля и укатываніе поля послѣ посѣва, могутъ сдѣлать земляную блоху совершенно безвредной для льна.

Уборка льна. Ленъ для полнаго своего развитія требуетъ отъ 10 до 12 недѣль. При воздѣлываніи на волокно, его убираютъ въ то время, когда сѣмена не успѣютъ еще окончательно дозрѣть на корню, какъ говорятъ, въ прозелень. Въ этомъ состояніи убранный ленъ даетъ тонкое, нѣжное волокно. Сѣмена при этомъ также не теряются и бывають годны какъ на масло, такъ и для посѣва, потому что они, во время сушки льна на полѣ, достаточно дозрѣвають въ снопахъ. При опредѣленіи времени наступленія уборки льна руководствуются слѣдующими признаками. Листочки на нижнихъ частяхъ стеблей начинаютъ желтѣть, засыхать и мало по малу опадаютъ; головки пріобрѣтають желтоватый оттѣнокъ и все поле, засѣянное льномъ, имѣетъ ровный свѣтложелтый восковой цвѣтъ; сѣмена въ головкахъ имѣють еще зеленоватый цвѣтъ со свѣтлокоричневымъ оттѣнкомъ. Время это наступаетъ, обыкновенно, въ

концѣ іюля или въ началѣ августа мѣсяца. Убираютъ ленъ помощью тербления, т. е. выдергивая его вмѣстѣ съ корнями. Тербить ленъ нужно въ пасмурную, влажную, но отнюдь не дождливую погоду, потому что въ послѣднемъ случаѣ къ корнямъ льна прилипаетъ много земли, которую трудно бываетъ отряхнуть съ нихъ, такъ что въ послѣдствіи при обработкѣ получается много вредной для здоровья земляной пыли. Мокрые стебли льна могутъ путаться, сгибаться, и, кромѣ того, такой ленъ, будучи связанъ въ снопы, плохо просыхаетъ, и можетъ произойти загниваніе головокъ и покрытіе плѣсенью стеблей. Также не слѣдуетъ тербить его и въ жаркую сухую погоду, вслѣдствіе того, что въ этомъ случаѣ могутъ обрываться концы стеблей у корня, а не выдергиваться вмѣстѣ съ ними. Самое лучшее тербить ленъ рано утромъ, когда спадетъ роса, и подвечеръ. При тербленіи нужно стараться не захватывать вмѣстѣ со льномъ травы. Длинный ленъ надо тербить и связывать въ снопы отдѣльно отъ короткаго; ленъ съ грубыми, толстыми стеблями слѣдуетъ связывать въ снопы отдѣльно отъ тонкаго. Вытеребленный ленъ связывается въ небольшіе снопы заранее приготовленными соломенными перевясами или же тоненькими пучечками льняныхъ стеблей. Связанные снопы составляются крышеобразно въ бабки (груды, кучи, боровки, городки) для просушки. Передъ постановкой въ бабки, снопамъ нѣкоторое время даютъ полежать на землѣ, чтобы ленъ могъ окрѣпнуть и провянуть. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ вытеребленный ленъ не сразу вяжется въ снопы, а предварительно разстиляется на день, на два на томъ же полѣ, гдѣ онъ произросталъ; въ Ярославской губерніи это называется „класть ленъ на матку“. Дѣлается это для провяливанія и провѣтриванія, послѣ чего, будучи связанъ въ снопы, ленъ быстрѣ просыхаетъ. Но это возможно дѣлать лишь въ сухую погоду; въ сырую же, дождливую погоду лежащій на мокрой землѣ ленъ можетъ задрѣвать, головки загнивать и отваливаться во время дальнѣйшей сушки, и поэтому, конечно, будетъ получаться значительный ущербъ для производителя льна. При сухой погодѣ ленъ просыхаетъ въ недѣлю, много въ двѣ; но не то бываетъ въ дождливую, сырую погоду. Ленъ долго не просыхаетъ, и при сушкѣ его встрѣчается много затрудненій. Въ этомъ случаѣ снопы льна нужно развѣшивать по изгородямъ, или устраивать особыя вѣшала, которыя дѣлаются изъ жердей, положенныхъ на вбитые въ землю накрестъ колья.

Для того, чтобы ленъ равномернѣе и быстрѣе просыхалъ, необходимо снопы, составленные въ бабки, переставлять, переворачивая стороны ихъ, находившіяся внутри бабки—наружу и наоборотъ.

Послѣ того, какъ ленъ будетъ достаточно хорошо высушенъ, приступаютъ къ отдѣленію головокъ. Тамъ, гдѣ производится мочка, головки отдѣляются счесываніемъ ихъ или рыбленіемъ; въ мѣстностяхъ же, гдѣ принято стлать ленъ, головки удаляются околачиваніемъ. Околачивается ленъ вальками, колотушками или же кичигами, которыя похожи на валекъ, но съ длинной рукояткой, идущей наискось вверхъ отъ плашки. Тамъ же, гдѣ производятся большіе посѣвы льна, его околачиваютъ такъ называемыми „конными молотилками“. Молотилки эти представляютъ изъ себя два вращающихся въ рамѣ деревянныхъ катка съ набитыми на нихъ деревянными же шипами. Сверху рама имѣетъ помость съ сидѣньемъ, къ которому придѣлано дышло съ крючкомъ на концѣ для прикрѣпленія валька. Сидѣнье можетъ вращаться кругомъ вмѣстѣ съ дышломъ. Для работы требуется 1 лошадь съ погонщикомъ, не считая, разумѣется, рабочихъ, раскладывающихъ и переворачивающихъ ленъ. Работа выполняется такимъ образомъ. Неразвязанные снопы льна настилаются на току двумя длинными прямыми рядами, слоемъ въ одинъ снопъ, головками внутрь и комлями наружу. По разостланнымъ снопамъ льна, по серединѣ ряда начинаютъ быстро ѣздить взадъ и впередъ съ молотилкой до тѣхъ поръ, пока не будутъ околочены вверху лежащія головки. Послѣ этого снопы переворачиваются на другую сторону, и ѣзда продолжается вплоть до окончательнаго обломота. Работа на этихъ молотилкахъ, хотя и производится очень быстро, но качество ея не совсѣмъ удовлетворительно. Такой молотилкой нельзя совершенно начисто околотить головки; при работѣ на ней, въ особенности у короткаго льна, перебиваются перевясла и ленъ путается и, кромѣ того, загрязняется испражненіями лошади; все это, разумѣется, затрудняетъ дальнѣйшую работу—стланье и влечь за собою неизбежную потерю волокна. Околачиваніе лучше и тщательнѣе выполняется вальками и кичигами, но зато работа эта менѣе производительна. Производительность конной молотилки, при 1 лошади и 3 рабочихъ, достигаетъ 3.000 сноповъ въ рабочій день, тогда какъ кичигами въ то же самое время трое могутъ околотить лишь около 1.500 сноповъ, а вальками и того меньше. Но лучше меньше сдѣлать, чѣмъ испортить ленъ. Указывая на недостатки работы „конными моло-

тилками“ и отдавая предпочтеніе валькамъ и кичигамъ, нельзя утверждать, что машинная молотба нежелательна. Напротивъ, машинная молотба предпочтительнѣе передъ ручной, но, конечно, только что описанныя „конныя молотилки“ нужно выводить изъ употребленія и замѣнять ихъ болѣе совершенными изъ существующихъ въ настоящее время машинъ. Какъ одну изъ наилучшихъ

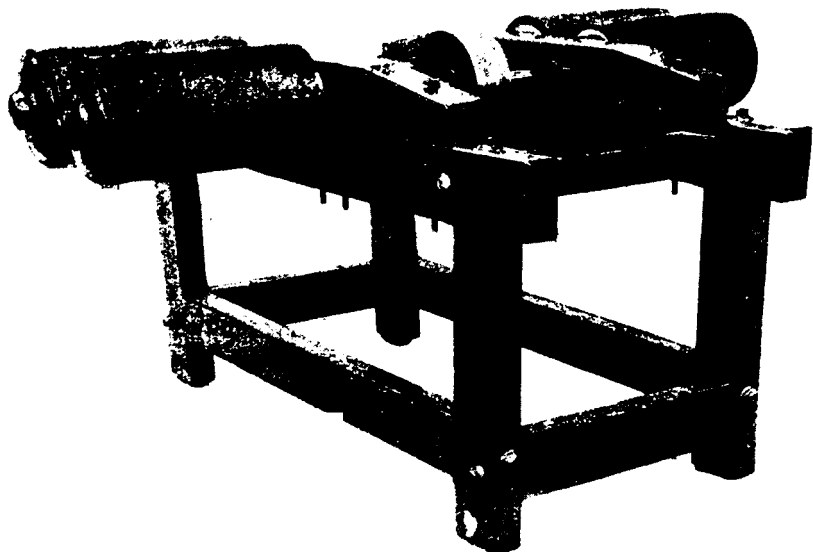


Рис. 4. Молотилка Эдди.

машинъ этого рода можно рекомендовать *молотилку Эдди*. Стоитъ она изъ деревяннаго станка, въ верхней рамѣ котораго въ двухъ парахъ подшипниковъ вращаются двѣ желѣзныя оси, на концы которыхъ насажены деревянные, обитые кожей, круглые точеные валы, соприкасающіеся попарно другъ съ другомъ. Подшипники одной оси укрѣплены въ рамѣ неподвижно, а два другихъ подшипника, въ которыхъ вращается вторая ось, во время работы могутъ двигаться назадъ и впередъ; въ концы этихъ подшипниковъ упираются пружины, которыя служатъ для удерживанія валовъ во взаимномъ соприкосновеніи. На вторую ось насаженъ шкивъ, на который надѣвается ремень отъ привода, при помощи

какового машина и приводится въ движеніе. Такимъ образомъ одни валы вращаются отъ привода, а другіе получаютъ движеніе въ противоположную сторону отъ тренія о первыя.

Самая работа выполняется такъ: два рабочихъ, стоя съ обѣихъ сторонъ машины, берутъ въ руки неразвязанные снопы льна и по одному пропускаютъ ихъ головками между валами сверху внизъ, раскидывая вершинные концы сноповъ вѣромъ. При хорошо высушенномъ льнѣ достаточно пропустить снопъ раза 3—4, чтобы начисто обмолотить головки; послѣднія, проходя между валами, раздавливаются, и освобожденные сѣмена падаютъ на полъ. Кромѣ двухъ рабочихъ, подающихъ снопы въ машину, требуются еще 3—4 человѣка для подноски необмолоченнаго льна и оттаскиванія въ сторону уже обмолоченныхъ сноповъ. Качество работы этой машины вполне безукоризненно. Головки обмолачиваются начисто, сѣмена не повреждаются, стебли въ снопахъ не путаются и не разбиваются. Расплющенные слегка вершинные концы стеблей даютъ возможность впоследствии достигнуть равномерной вымочки стеблей по всей длинѣ. На такой машинѣ, при 5—6 рабочихъ въ день, можно околотить ленъ почти съ десятины.

Машину эту легко можно сдѣлать самому у себя въ хозяйствѣ домашними средствами, заказавъ кузнецу лишь только металлическія части. Подобнаго рода молотилки въ настоящее время начали уже распространяться въ крестьянскихъ хозяйствахъ нѣкоторыхъ губерній (Тверской, Ярославской и др.).

Хорошо просушенный въ полѣ ленъ можно околачивать тѣмъ или инымъ способомъ, не подвергая его искусственной сушкѣ сыромолотомъ. При невозможности же окончательной просушки въ полѣ, необходимость заставляетъ досушивать его въ овинѣ или въ ригѣ. При этомъ сушку необходимо производить возможно осмотрительно, чтобы не запарить льна и не пересушить его. Вообще искусственная сушка много вредитъ льну. Волокно отъ сушеннаго въ ригѣ или овинѣ льна получается грубѣе, жестче, осѣчиствѣе, легковѣснѣе и болѣе темныхъ цвѣтовъ. Поэтому искусственной сушки, по возможности, надо стараться избѣгать, высушивая ленъ естественнымъ образомъ на солнцѣ.

Въ искусственной сушкѣ нѣтъ надобности, когда примѣняютъ или счесываніе, или рыбленіе головокъ. Счесываніе производится особыми желѣзными гребнями (драчками), очень похожими на грабли, но съ короткою деревянною рукояткою и длинными пло-

скими зубьями. Зубья, прикреплённые къ желѣзной планкѣ, имѣютъ косообразную форму и обращены вогнутыми заостренными ребрами къ рукояткѣ. Количество зубьевъ бываетъ, обыкновенно, отъ 8 до 12, разстояніе между ними до $\frac{1}{2}$ вершка, длина около 4 вершковъ, ширина $\frac{3}{4}$ вершка и толщина $\frac{1}{16}$ вершка, длина рукоятки—до $\frac{3}{4}$ аршина.

Для счесыванія головокъ драчками, неразвязанные снопы льна защемляются въ особой скамейкѣ, въ которой посрединѣ, вдоль ея, сдѣланъ сквозной прорѣзь. Внизу скамейки, подъ прорѣзкомъ, поперекъ его, съ двухъ противоположныхъ концовъ, прибиты планочки, къ которымъ привязана веревка, проходящая черезъ прорѣзь, съ небольшой палкой, прикрученной за середину. Снопъ кладется поперекъ скамейки, головками къ рабочему и прижимается веревкою такъ, что одинъ конецъ палки подходитъ подъ снопъ, а другой, входя въ прорѣзь, зажимается вертушкой.

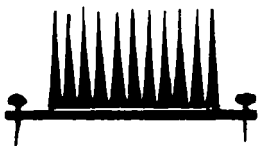


Рис. 5. Гребень для рыбления льна.

Для рыбления служатъ гребни, укрѣпленные на скамейкѣ. Зубья у гребней желѣзные или стальные и дѣлаются или круглыми, заостренными къ верхушкамъ, или же четырехгранными. Головки при этомъ способѣ отдѣляются протаскиваніемъ вершинокъ черезъ гребни, тогда какъ при счесываніи онѣ обрѣзаются драчками, которыя запускаются въ вершинную часть снопа своими зубьями. Счесываютъ головки и рыбятъ ленъ свѣжимъ, только что вытеребленнымъ. При счесываніи и рыбленіи, вмѣстѣ съ головками, обрываются и стебельки льна, почему этотъ способъ отдѣленія головокъ менѣе практиченъ, чѣмъ околачиваніе. Да и кромѣ того отдѣленные головки послѣ просушиванія еще должны быть обмолочены для выдѣленія изъ нихъ сѣмянъ, тогда какъ при околачиваніи отдѣленіе головокъ и обмолотъ совершаются одновременно.

Просушиваніе головокъ производится, обыкновенно, такимъ образомъ. Сосновыя или еловыя жерди, съ оставшимися на нихъ до 4 вершковой длины сучьями и заостренными концами, вбиваются въ два или три ряда въ землю. На нижніе сучья, въ разстояніи четверти отъ земли, кладутся перекладыны; на эти перекладыны настилается слой соломы, и на него уже насыпаются головки слоемъ до 6—8 вершковъ, затѣмъ снова кладутся перекладыны и на нихъ опять головки и такъ далѣе до конца. Сверху головки покрываются соломой,

которая укладывается крышеобразно, для лучшаго стока дождевой воды. Сучья, оставляемые на жердяхъ, и перекладыны не даютъ головкамъ слеживаться, и онѣ просыхаютъ довольно хорошо. Высушенные головки обмочачиваются цѣпами на току, послѣ чего мякина отвѣивается на лопатахъ или на вѣялкахъ, и сѣмена за тѣмъ очищаются, какъ объ этомъ было сказано выше.

Стебли льна, послѣ отдѣленія отъ нихъ головокъ, называются *трестю*.

Строеніе стебля. Стебель льна состоитъ изъ слѣдующихъ кольцеобразно расположенныхъ слоевъ: наружной коры, подъ которою находится лубяной слой, подъ нимъ древесный слой или древесина и въ серединѣ стебля—сердцевина. Во взросломъ стеблѣ льна сердцевина начинаетъ разрушаться, образуя пустоту, которая и занимаетъ всю срединную часть стебля. Кора сверху покрыта тончайшею зеленою кожицею. Лубяной или волокнистый слой и содержитъ то волокно, ради котораго воздѣлывается ленъ. Лубяныя волокна тянутся вдоль всего стебля отъ корня до вершинокъ. Они крѣпко соединены, какъ бы склеены, между собой, а также съ древесиною и корою особымъ веществомъ, называемымъ межклѣточнымъ. Для того, чтобы отдѣлить волокна отъ коры и древесины (кострики), необходимо удалить склеивающее ихъ между собою вещество. Это и достигается при помощи мочки льна.

Мочка льна. Мочка бываетъ водяная и росовая (стланье). Какъ та, такъ и другая, благодаря дѣйствию на стебли льна воздуха, тепла, воды, дождя или росы, способствуютъ растворенію склеивающаго вещества и освобожденію волокна отъ древесины, которая окончателно отдѣляется отъ волокна при мятѣ и трепанѣ. Какую бы мочку не примѣнять, всегда нужно помнить, что нижнія части стеблей вымокаютъ скорѣе вершинокъ и толстостебельная треста вымачивается быстрѣе тонкостебельной. Поэтому передъ разстилкою льна или заложениемъ его въ мочила необходимо рассортировать его, хотя бы по снопамъ, съ толстой и тонкой трестю, длинной и короткой. Толстостебельную трестю нужно мочить отдѣльно отъ тонкостебельной; длинный ленъ—отдѣльно отъ короткаго. Въ противномъ случаѣ, если будетъ вымачиваться или разстилаться несортированный ленъ, то произойдетъ слѣдующее: когда толстостебельная треста будетъ готова, тонкостебельная еще не дойдетъ, и если ожидать окончательной ея вымочки, то толстостебельная треста перемокнетъ, и изъ нея получится одинъ лишь отрепокъ; то же самое получится, если тонко-

стебельную тресту не довести до полной вымочки. При мочкѣ длиннаго и короткаго льна вмѣстѣ, въ послѣдствіи, при трепаньѣ, короткое волокно будетъ также идти въ паклю, и поэтому получится мало волокна и много отрепка, что, конечно, составитъ значительную денежную потерю.

Какъ для мочки, такъ и для стланья необходима теплая погода; при холодной погодѣ мочка замедляется, а разостланный ленъ долго не вылеживается.

Росовая мочка. Стланье (росенье) льна надо производить на лугахъ, выгонахъ или же клеверищахъ; по жнивью разстилать ленъ не слѣдуетъ, потому что при этомъ волокно получается значительно худшихъ качествъ: оно выходитъ легковѣснѣе, пухлявѣе и грубѣе. Лугъ долженъ обладать достаточной влажностью, но не быть слишкомъ сырымъ или очень сухимъ. Мѣсто подъ стлице надо стараться выбирать въ защищенныхъ отъ вѣтра мѣстахъ, такъ какъ сильные вѣтры сдуваютъ разостланную тресту и перепутываютъ стебли.

Самое лучшее для разстилки время—августъ мѣсяць, когда стоитъ еще теплая погода съ перепадающими дождями и росами. Разстилку нужно производить тонкимъ слоемъ, возможно равномернѣе по всему стлицу, прямыми длинными рядами, притомъ такъ, чтобы вершинки рядовъ были обращены въ одну сторону противъ преобладающаго въ это время вѣтра, во избѣжаніе сдуванія и перепутыванія льна. По прошествіи недѣли или двухъ, въ зависимости отъ погоды, при сырой ранше и сухой позже, необходимо разостланный ленъ перевернуть на другую сторону для болѣе равномерной вылежки его. Переворачиваніе повторяется еще разъ, незадолго до окончанія готовности льна. Переворачиваніе производится длинными, заостренными на концахъ, легкими шестами. Для переворачиванія шести подсовываются подъ ряды разостланной тресты, ближе къ вершинкамъ, и стебли переваливаются на другую сторону, при чемъ комлевые концы въ рядахъ остаются на прежнемъ мѣстѣ, вершинки же, описавъ полукругъ, ложатся въ противоположную сторону. Переворачиваніе начинается съ послѣдняго ряда, если разстилка шла вершинками отъ себя, или же съ перваго ряда, если разстилили ленъ отъ себя комлями. Переворачивать слѣдуетъ въ тихую, безвѣтренную погоду, чтобы не перепутать стеблей.

При теплой влажной погодѣ ленъ поспѣваетъ, обыкновенно, недѣли въ четыре, много пять. Но не то бываетъ въ случаѣ дождливой,

сырой или же слишкомъ холодной погоды. Въ первомъ случаѣ ленъ нерѣдко перемокаетъ, вслѣдствіе невозможности убрать его во-время, и даже загниваетъ, и волокно получается очень плохого качества: темное, слабое, трухлявое, и много его при обработкѣ уходитъ въ отрепокъ.

При холодной, сухой погодѣ, ленъ долго не вылеживается, и волокно выходитъ грубое, жесткое и осѣчистое, при чемъ нерѣдко ленъ попадаетъ подъ снѣгъ и уже окончателно портится, что и случается наблюдать въ нѣкоторые годы съ рано наступающей зимою.

Какъ было сказано выше, самымъ лучшимъ временемъ для разстилки нужно считать августъ мѣсяцъ. Крестьяне Вологодской губерніи, гдѣ ленъ поспѣваетъ сравнительно поздно, а осень бываетъ ранняя, оставляютъ его нерѣдко до слѣдующаго года, разстилаютъ въ августѣ и получаютъ очень цѣнное, высокаго достоинства волокно. Треста, пролежавшая годъ до разстилки, при хорошемъ храненіи, даетъ волокну гораздо лучшихъ качествъ, чѣмъ свѣжеразостланная въ годъ сбора.

Признаки, по которымъ узнается готовность льна, слѣдующіе: треста ко времени вылежки постепенно начинаетъ переходить изъ желтоватаго цвѣта въ болѣе темный и при окончаніи мочки имѣетъ темносѣроватый оттѣнокъ. Присматриваясь къ ней, можно видѣть, въ разныхъ мѣстахъ стлица, отставшее отъ стеблей волокно, которое высыхая сгибаетъ немного стебли и бываетъ натянуто на нихъ, какъ струна. Если взять небольшой пучечекъ сухихъ стеблей и начать ломать ихъ и перетирать руками, то у вылежавшагося льна они ломаются съ замѣтнымъ трескомъ, и кострика легко высыпается, освобождая волокно. Если брать отдѣльные стебли и надламывать концы ихъ, то волокно при стягиваніи съ древесины отдѣляется легко на всемъ протяженіи стебля или, по крайней мѣрѣ, на двухъ третяхъ длины его. Освобожденный отъ луба стебель, при сгибаніи его дугою, ломается съ трескомъ и даетъ правильный изломъ, какъ бы перерѣзанный ножомъ; если же древесина не ломается, а лишь только перегибается, то ленъ еще не поспѣлъ. Во всякомъ случаѣ, когда появятся эти признаки, слѣдуетъ набрать съ разныхъ мѣстъ стлица небольшіе пучки стеблей и, составивъ изъ нихъ снопокъ (пытокъ) и просушивъ его, попробовать мять и трепать. Если треста мнется хорошо, кострика при трепаньѣ отдѣляется легко и начисто, то ленъ поспѣлъ и его нужно немедленно поднимать; при обратныхъ

условіяхъ, слѣдуетъ дать ему еще полежать до окончательной готовности, время отъ времени беря пытки для пробной обработки.

Сухую тресту можно поднимать прямо изъ рядовъ, связывая соломенными жгутами въ вязанки, фунтовъ по 15—20 каждая, и, давъ имъ постоять, для лучшаго провѣтриванія, отвозить къ мѣсту дальнѣйшей обработки. Если же треста недостаточно просохла, то передъ связываніемъ въ вязанки необходимо предварительно поставить въ бабки, чтобы дать ей возможность хорошенько провѣтриться и просохнуть.

Уборку слѣдуетъ производить въ сухую, ясную погоду, начиная около обѣденнаго времени и заканчивая подъ вечеръ, когда воздухъ начинаетъ становиться уже влажнымъ. Дѣлать вязанки нужно возможно тщательнѣе, не перепутывая стеблей, такъ какъ, при дальнѣйшей обработкѣ—мятьѣ и трепаньѣ, перепутавшаяся треста даетъ много отхода и тѣмъ понижается выходъ волокна.

При росовой мочкѣ льноводъ всецѣло зависитъ отъ погоды: если погода во время лежанія льна на стлицѣ благопріятная—будетъ удача, въ противномъ же случаѣ—всѣ труды могутъ пропасть даромъ.

Водяная мочка. Для того, чтобы находиться въ меньшей зависимости отъ погоды, надо замѣнять, гдѣ это представляется возможнымъ, росенье льна мочкою его въ водѣ.

Въ Прибалтійскомъ краѣ и Псковской губерніи повсемѣстно распространена водяная мочка льна, при чемъ стараются замочить ленъ въ самый день теребленья. Но, такъ какъ нерѣдко теребленіе запаздываетъ, а послѣ мочки ленъ долженъ быть все-таки разостланъ на стлицѣ для просушки и отбѣливанія, что совпадаетъ съ наступленіемъ неблагопріятной осенней погоды, то и здѣсь опять-таки льноводъ рискуетъ потерпѣть убытки и не получить тѣхъ благопріятныхъ результатовъ, какіе вообще даетъ водяная мочка. Въ Прибалтійскихъ губерніяхъ мочку льна производятъ, большею частью, въ озерахъ, а въ Псковской губерніи въ особыхъ копанцахъ (ямахъ), выкапываемыхъ вблизи луговъ и выгоновъ. Волокно, вымачиваемое въ этихъ мѣстностяхъ тѣми способами, какіе тамъ приняты, и при томъ въ осеннее время, когда вода бываетъ холодна, получается не особенно высокаго качества и цѣнится нисколько не дороже хорошаго льна стланца; а нѣкоторые стланцы, напримѣръ, Вологодской губерніи (вилегодскій, верхолальскій, лальскій, сухонскій и брусенецкій), имѣютъ гораздо высшую цѣну, чѣмъ псковскіе и лифляндскіе моченцы.

Самые благопріятные результаты, во всѣхъ отношеніяхъ, даетъ лѣтняя мочка переоговальной тресты, волокно отъ которой получается гораздо лучшихъ качествъ, чѣмъ отъ свѣжевымоченной тресты. Водяная мочка можетъ быть успѣшна лишь тогда, когда она производится въ надлежащее для нея время. Для мочки необходима теплая вода, что, разумѣется, бываетъ только лѣтомъ. Вода должна быть чистая, мягкая; жесткая, загрязненная, желѣзистая вода для мочки совершенно не пригодна. Мягкую воду узнать просто: въ мягкой водѣ хорошо намыливается мыло, давая много пѣны; въ такой водѣ быстро настаивается чай, хорошо разваривается горохъ, бобы, и отъ нея получается мало накипи въ самоварахъ. Желѣзистая вода имѣетъ голубоватый цвѣтъ и на поверхности ея замѣчается много ржавыхъ пятенъ.

Мочка льна производится въ рѣкахъ, озерахъ, прудахъ, или въ особо устроенныхъ мочилахъ.

Рѣчная, быстротекущая вода для мочки мало пригодна, такъ какъ волокно при этомъ получается жесткое, грубоватое и болѣе легковѣсное. При мочкѣ въ рѣкахъ нужно выбирать мѣста съ медленно текущей спокойной водою, что, обыкновенно, бываетъ въ заводяхъ, затолахъ, бочагахъ.

Бельгійскій способъ мочки. Наиболѣе примѣнимымъ въ крестьянскихъ хозяйствахъ способомъ мочки льна, не требующимъ большихъ расходовъ и единовременныхъ затратъ, нужно признать, такъ называемый, *бельгійскій способъ мочки*.

Мочка по этому способу производится въ значительныхъ водоемахъ—рѣкахъ, озерахъ и большихъ прудахъ. Для этой мочки устраиваются рѣшетчатые ящики, или, какъ ихъ называютъ, *баллоны*. Устройство баллоновъ очень простое, и сдѣлать ихъ легко можно домашними средствами.

Пять деревянныхъ брусевъ *a* соединены въ одно цѣлое, образуя раму, двумя перекладинами—одною спереди, другою сзади. На брусъ *a*, *a* настиляется полъ изъ 1" досокъ, соединенныхъ между собою въ шпунтъ. Къ крайнимъ брусьямъ *a* прикрѣплены 5 желѣзныхъ скобъ *m*. Въ эти скобы вставляются стойки съ двухъ боковыхъ и задней сторонъ баллона. Стойки *b*, обшитыя дюймовыми шпунтовыми досками, образуютъ боковыя стѣнки баллона. Такимъ образомъ баллонъ имѣетъ только три стѣнки: двѣ боковыя и одну заднюю, обращенную къ срединѣ рѣки, когда баллонъ загруженъ и находится на мѣстѣ. Задняя и боковая, обращенная внизъ по

течению рѣки, стѣнки не доходятъ до дна приблизительно на 10 см., образуя щели, въ которыя входитъ вода при мочкѣ. Передняя стѣнка состоитъ всего изъ одной доски d , шириной въ 25 см., которая прикрѣплена къ тремъ короткимъ переднимъ стойкамъ e

Разрѣзъ по линіи А—В.

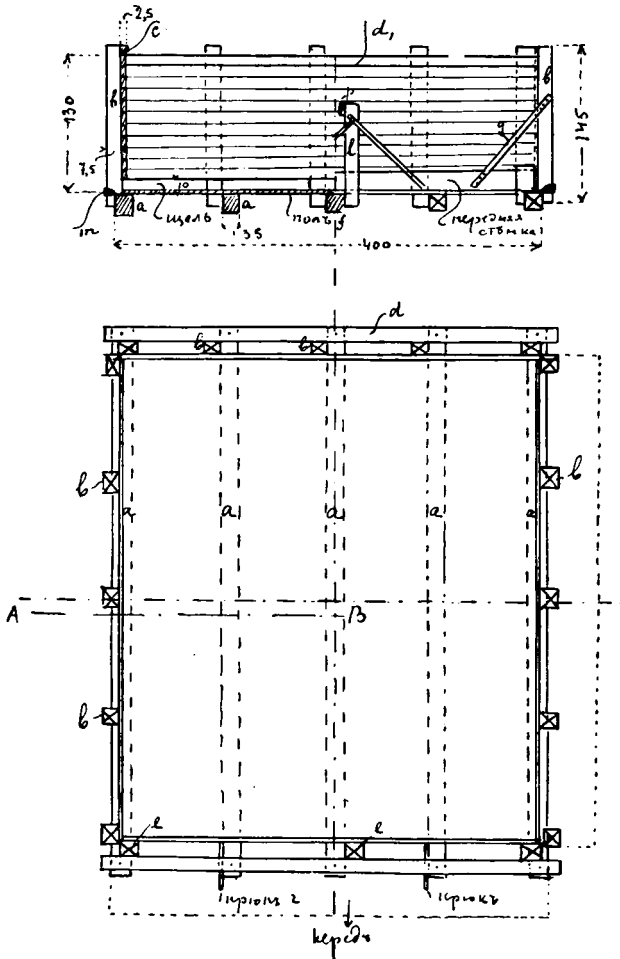


Рис. 6. Баллонъ (размѣры въ сантиметрахъ).

у самого дна баллона. Одна изъ этихъ стоекъ e , средняя, выше двухъ другихъ и равна $\frac{2}{3}$ длинныхъ боковыхъ стоекъ b . Къ ней прикрѣплена однимъ концомъ перекладина p , которая дѣлитъ баллонъ на 2 части, а другимъ концомъ прикрѣплена къ средней задней стойкѣ b . Чтобы баллонъ былъ прочнѣе, боковыя стѣнки и средняя,

передняя стойка прикрѣпляются желѣзными раскосами къ передней доскѣ, и кромѣ того среднія боковыя стойки *b* связываются между собой, сверху баллона, толстой желѣзной проволокой. Для вытаскиванія баллона изъ воды, ко 2-му и 4-му брусьямъ привинчены болтами два желѣзныхъ крюка *r*, толщиной около 10 мм. Остальное видно изъ чертежей. Высота такого ящика должна быть до 1½ арш., глядя по длинѣ сноповъ льна. Длина и ширина могутъ быть различны, въ зависимости отъ того, какое количество тресты желательнo помѣстить въ ящикѣ. При этомъ нужно руководствоваться тѣмъ, что на 1 квадратный аршинъ площади пола идетъ въ среднемъ 2 пуда.

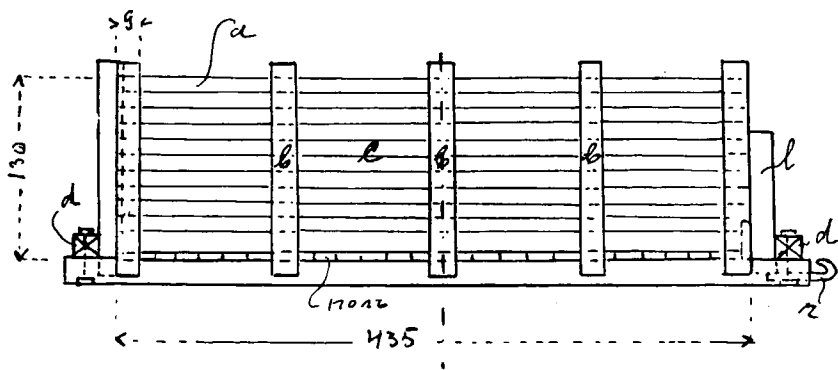


Рис. 7. Боковой видъ баллона (*c*—боковая стѣнка, *r*—крюкъ).

тресты. Обыкновенно баллоны дѣлаются 4 аршинъ длины и 3 аршинъ ширины. Въ такой ящикъ помѣщается пудовъ 25 тресты, приблизительно съ $\frac{1}{8}$ десятины. Но можно дѣлать ихъ и большей вмѣстимости.

Снопы льна устанавливаются въ такіе ящики, начиная отъ поперечной стѣнки его, отвѣсно, рядами, комлями на полъ, а верхинками кверху. Набивку тресты необходимо производить возможно плотнѣе и одинаково плотно по всему ящику, для достиженія равномерной вымочки на всемъ пространствѣ его. Чѣмъ плотнѣе будетъ уложена треста, тѣмъ скорѣе ленъ вымокнетъ. Снопы должны стоять совершенно отвѣсно, для чего комлевые концы ихъ въ рядахъ необходимо подбивать ногами, и весь рядъ сильнѣе надавливать всѣмъ корпусомъ. При такомъ способѣ укладки верхинки, находясь въ верхнемъ, болѣе тепломъ слоѣ воды, догонять въ вымочкѣ нижнія части стеблей, и треста вымокнетъ совершенно равномерно по всей длинѣ. Когда будетъ установленъ послѣдній рядъ, тогда просовываютъ между льномъ и стояками жерди въ разстояніи верхковъ

6-ти одна отъ другой. На верхнюю же обвязку, поперекъ ея, прибавляютъ доски съ такими промежутками, чтобы лень не могъ выпираться во время мочки вонъ изъ ящика. Послѣ того, какъ въ



Рис. 8. Загрузка баллона.

баллонѣ, такимъ образомъ, будетъ уложена треста, его спускаютъ въ воду, подложивши подъ дно два бревна, по которымъ онъ легко



Рис. 9. Наполненный баллонъ передъ спускомъ.

и сползаетъ. Чтобы погрузить баллонъ въ воду, его загружаютъ тяжелыми чураками, корягами или толстыми кряжами. Можно загружать также и камнями, но это менѣе удобно, потому что ко

времени окончанія мочки баллонъ все болѣе и болѣе погружается въ воду и можетъ совсѣмъ осѣсть на дно, и чтобы этого не случилось, часть груза нужно снимать; тогда какъ при деревянномъ грузѣ въ этомъ не представляется надобности: кряжи, держась все время на водѣ, при опусканіи баллона совершенно освобождаютъ его отъ груза, вслѣдствіе чего онъ и не можетъ потонуть. Чтобы кряжи не сносило теченіемъ или вѣтромъ съ нагруженнаго ящика, ихъ укрѣпляютъ на немъ слабо веревками. Загружаютъ ящики также и бочками, наполненными водою; но въ этомъ случаѣ, при опусканіи ящика, часть воды необходимо отлить, что опять-таки составляетъ лишнюю работу. Загружать баллонъ нужно настолько, чтобы надъ нимъ былъ слой воды вершковъ до двухъ.



Рис. 10. Баллоны въ рѣкѣ во время мочки.

Въ теплой водѣ и при теплой тихой погодѣ, уже на второй день, въ разныхъ мѣстахъ надъ баллономъ, замѣчается появленіе водяныхъ пузырьковъ, какъ во время дождя, что указываетъ на начало броженія, которое производитъ разрушеніе и раствореніе вещества, склеивающаго волокно съ древесиной. По прошествіи трехъ—четырехъ дней, выдѣленіе пузырьковъ бываетъ настолько велико, что они, скопляясь на поверхности воды, образуютъ пѣну—признакъ сильнаго броженія. Затѣмъ выдѣленіе пузырьковъ уменьшается, и къ концу мочки совершенно прекращается; къ этому времени

лящикъ постепенно начинаетъ все болѣе и болѣе погружаться въ воду, что служить однимъ изъ признаковъ окончанія мочки.

Чѣмъ теплѣе вода, чѣмъ она мягче, тѣмъ успѣшнѣе идетъ броженіе, и мочка заканчивается скорѣе; при обратныхъ же условіяхъ мочка продолжается дольше. Вода для мочки должна имѣть температуру не менѣе 14—15° R; при болѣе низкой температурѣ мочка замедляется, а при температурѣ ниже 7° R она вовсе прекращается; сколько бы времени ни находилась треста въ такой водѣ, она все равно не вымокнетъ и можетъ даже сопрѣть. Вотъ почему нельзя рекомендовать осенней мочки, когда вода имѣетъ довольно низкую температуру. Самая наивыгодная температура около 20° R. При температурѣ болѣе высокой и при отсутствіи необходимаго навыка легко можно пропустить нѣсколько часовъ передъ окончаніемъ мочки и перемочить ленъ, такъ какъ высокая температура воды способствуетъ очень быстрому его вымоканію. Лѣтняя мочка, въ зависимости отъ температуры воды и погоды, продолжается, обыкновенно, отъ 5 до 10 сутокъ, а иногда затягивается до двухъ недѣль и болѣе.

Продолжительность мочки льна, какъ сказано выше, зависитъ не только отъ температуры воды, но также и отъ погоды. При жаркой, тихой и сухой погодѣ броженіе идетъ быстрѣе, и мочка заканчивается скорѣе; при холодной дождливой и вѣтренной погодѣ броженіе задерживается, и окончательная вымочка льна наступаетъ черезъ болѣе продолжительное время.

При опредѣленіи времени окончанія мочки можно руководствоваться слѣдующими признаками. 1) Передъ окончаніемъ ея баллонъ все болѣе и болѣе стремится погружаться въ воду, при чемъ чувствуется гнилостный запахъ, исходящій изъ льна. 2) Вынутые изъ баллона, въ разныхъ мѣстахъ его, стебли при бросаніи въ воду должны тонуть, медленно погружаясь на дно; если же они плаваютъ на поверхности воды, то ленъ еще не домокъ, если быстро тонуть, то онъ перемокъ. 3) При выниманіи стеблей изъ лящика, они обнажаются отъ верхней кожицы, или же она, при протаскиваніи стебля между пальцами, сходитъ въ видѣ грязной зеленоватой слизи. 4) При разъединеніи пучка стеблей волокна отстаютъ отъ древесины и перепутываются между собою въ видѣ паутины. 5) Если надломить стебель у комлевого конца и, отдѣливъ волокна, начать стягивать ихъ, то они сходятъ совершенно легко по всей длинѣ стеблей. 6) Послѣ освобожденія древесины

отъ волоконъ, ее сгибають въ дугу, и если стебель ломается съ замѣтнымъ трескомъ, и изломъ получается правильный, какъ бы перерѣзанный, то это тоже признакъ готовности тресты; въ противномъ случаѣ, если древесина не ломается, а только перегибается, ленъ еще не готовъ. 7) При ломаніи небольшого пучка стеблей въ разныхъ мѣстахъ, они также должны ломаться съ трескомъ, и волокно освобождаться отъ древесины.

Но руководствоваться одними только этими признаками, при опредѣленіи готовности тресты, отнюдь нельзя, такъ какъ можно впасть въ ошибку и не домочить или перемочить ленъ; самымъ же надежнымъ приѣмомъ служить пробная обработка. Для этого набирають изъ разныхъ мѣстъ баллона пучечки стеблей и составляютъ небольшой снопокъ; тресту просушиваютъ на солнцѣ или около печки, но отнюдь не на самой печи, и подвергаютъ мятью и трепанью. Если она проминается легко, кострика отстаетъ отъ волокна и при трепаньѣ начисто удаляется, совершенно освобождая волокно, то ленъ вымокъ, и ящикъ немедленно нужно вытащить изъ воды; въ противномъ же случаѣ слѣдуетъ оставить еще на нѣкоторое время. Пробы подъ конецъ мочки слѣдуетъ брать чаще, такъ какъ въ это время является опасность перемочить тресту.

Когда ленъ вымокъ, то баллонъ, по снятіи съ него груза, немедленно вытаскивается изъ воды по двумъ бревнамъ на берегъ, при помощи лошади или же воротомъ. Послѣ этого его оставляють не долѣе часовъ 10—12 неразгруженнымъ, чтобы дать стечь водѣ, и трестѣ окрѣпнуть. Если баллонъ былъ вытянутъ на берегъ подъ вечеръ, то разгрузку производятъ на слѣдующее утро. Передъ разгрузкой верхнія доски снимаются, вытаскиваются зажимающія жерди, и тресту вынимають изъ ящика и тотчасъ же отвозятъ на стлице для разстилки. Самымъ удобнымъ мѣстомъ для разстилки будутъ свѣжескошенные луга, разстилатъ можно также по выгонамъ и клеверищамъ. Цѣль разстилки льна послѣ мочки заключается въ томъ, чтобы дать ему высохнуть и отбѣлиться. Въ противоположность льну-сланцу, ленъ-моченецъ бываетъ бѣлаго или свѣтло-желтоватыхъ цвѣтовъ, тогда какъ сланецъ имѣетъ болѣе темные цвѣта. Отбѣливаніе происходитъ благодаря смыванію верхней кожицы дождемъ и росами, а кромѣ того отъ дѣйствія солнечныхъ лучей отбѣливаются и самыя волокна. Разстилку вымоченнаго льна надо производить такъ же, какъ и льна-сланца, почему повторять описаніе ея не представляется надобности. Здѣсь только

нужно замѣтить, что моченую тресту можно разстилать болѣе толстымъ слоемъ. Для разстилки 100 пудовъ тресты требуется отъ $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ десятины стлища.

Треста до окончательнаго отбѣливанія на стлищѣ остается, обыкновенно отъ $1\frac{1}{2}$ до 2, а иногда и до 3 недѣль, въ зависимости отъ погоды: при сухой, жаркой погодѣ дольше, при влажной же, съ перепадающими дождями и росами—менѣе продолжительное время.

Здѣсь также необходимо указать на то, что лучше не домочить лёнъ, чѣмъ перемочить его, такъ какъ отъ перемоченнаго льна получится много отрепка и очень мало волокна, тогда какъ немного недомоченная треста дойдетъ на стлищѣ, и на выходѣ и качествѣ волокна потерь не будетъ. Для болѣе равномернаго отбѣливанія, во время лежанія льна на стлищѣ, необходимо произвести одно или два переворачиванія его, въ промежутки времени около недѣли.

Уборка тресты со стлища ничѣмъ не отличается отъ таковой же льна-стланца. Ее также или поднимаютъ прямо изъ рядовъ, или предварительно составляютъ въ бабки, вяжутъ въ большія вязанки, и затѣмъ отвозятъ къ мѣсту дальнѣйшей обработки.

Мочку въ нѣсколько измѣненномъ видѣ можно производить безъ ящичковъ—на жердяхъ. Для этого требуются 6 длинныхъ 2—3-вершковой толщины жердей, на которыя треста укладывается такимъ образомъ. На три жерди, положенныя на землю параллельно между собою и въ разстояніи, равномъ половинѣ длины тресты, снопы льна укладываются рядами отъ одного конца до другого. Первый рядъ укладывается комлями на крайнюю жердь, а вершинками на среднюю; второй рядъ также комлями на противоположную крайнюю жердь, а вершинки его должны перекрывать вершинки перваго ряда; третій рядъ укладывается на первый такъ, чтобы вершинки его перекрывали вершинки второго ряда, а комли лежали бы на комляхъ перваго ряда; четвертый укладывается, какъ второй, пятый—какъ третій и такъ далѣе до конца. Когда треста будетъ уложена на высоту 1— $1\frac{1}{2}$ аршинъ, на нее сверху накладываютъ другія три жерди такъ, чтобы онѣ находились надъ нижними, при чемъ средняя жердь будетъ зажимать вершинныя части сноповъ, а двѣ крайнія—комлевыя. Концы жердей, лежащихъ другъ надъ другомъ, туго связываются веревками или ивовыми прутьями, и плоть готовъ. Его спускаютъ въ воду, наваливаютъ грузъ и оставляютъ для вымочки. Условія мочки,

продолжительность ея, признаки, по которымъ опредѣляется готовность тресты, и разстилка ея—тѣ же, что и при вышеописанномъ способѣ. Только при этомъ не представляется возможности достигнуть равномерной вымочки тресты по всей длинѣ: вершинныя части сноповъ будутъ, благодаря укладкѣ ихъ плашмя, немного недомочены, и поэтому при обработкѣ больше волокна пойдетъ въ отрепокъ, хотя при болѣе сильномъ стягиваніи срединныхъ жердей, чѣмъ крайнихъ, недостатка этого отчасти можно избѣжать, такъ какъ плотно зажатые вершинки догонять въ вымочкѣ менѣе прижатые комлевья части сноповъ. Этотъ способъ не требуетъ почти никакихъ затратъ, здѣсь не нужно устраивать даже ящика, и поэтому такого рода мочка доступна каждому.

Вымоченная треста бываетъ легче первоначальнаго своего вѣса процентовъ на 25—30, т. е. если вымачивать 100 пудовъ сухой тресты, то послѣ уборки ея со стлица она будетъ вѣсить отъ 75 до 70 пудовъ. При удачной мочкѣ начисто обработаннаго волокна получается отъ 12½% до 15%, т. е. на 1 пудъ волокна требуется 7—8 пудовъ сухой немоченой тресты; кромѣ трепаного волокна, получается еще до 6—8% пакли.

Волокно льна-моченца выходитъ въ общемъ крѣпче и однообразнѣе стланцеваго; одинаково обдѣланнаго волокна изъ моченца получается больше, чѣмъ изъ стланца, и оно цѣнится дороже этого послѣдняго.

Мочка льна въ мочилахъ. Кромѣ описаннаго способа мочки льна, существуютъ и другіе способы водяной мочки въ устроенныхъ мочилахъ. Мочильныя ямы вырываются въ глинистомъ, плотномъ, не пропускающемъ воду грунтѣ и имѣютъ четырехугольную продолговатую форму, при чемъ онѣ должны находиться вблизи водоемовъ и выкапываться ниже ихъ, чтобы можно было безъ особыхъ затрудненій напускать въ мочила воду. Длина и ширина мочильныхъ ямъ могутъ быть различны, въ зависимости отъ количества замачиваемой за разъ тресты; глубиною же онѣ должны быть до 2 аршинъ. На каждый квадратный аршинъ площади пола такого мочила укладываютъ до 2½ пудовъ тресты. Мочила эти можно устраивать пудовъ на 100, но большею частью ихъ устраиваютъ аршинъ до 15 длиною и 6 аршинъ шириною; въ мочило такихъ размѣровъ можно заложить тресты приблизительно съ 1½ дес.

Выкопанныя ямы облицовываются досками или горбылями, и на дно настиляется полъ. Въ какомъ бы грунтѣ ни выкапывались ямы, размѣры ихъ должны быть на $\frac{1}{2}$ аршина болѣе самого мочила. Это дѣлается для того, чтобы между стѣнками мочила и ямы можно было набить слой глины, которая препятствовала бы течу мочильнаго ящика. По угламъ ямы, а также вдоль и поперекъ мочила, на разстояніи 2—2½ аршинъ другъ отъ друга, врываются толстые столбы, углубленные до 1 аршина въ землю. Снизу столбы, стоящіе другъ противъ друга, скрѣпляются поперекъ мочила лежнями, къ которымъ прибиваются доски, образующія полъ мочильнаго ящика. Концы лежней пропускаются въ бока ямы у самаго дна ея на $\frac{1}{2}$ аршина каждый. Между дномъ ямы и лежнями набивается слой глины, который плотно утрамбовывается, при чемъ глина должна быть набита вровень съ верхними сторонами лежней такъ, чтобы полъ лежалъ на самой глинѣ. Полъ долженъ быть немного покать къ тому углу, гдѣ продѣлывается отверстіе для спуска воды изъ мочила. Въ бокахъ столбовъ вынимаются пазы, въ которые и закладываются толстыя доски или горбыли, составляющіе стѣнки мочила. Сверху на шипы столбовъ накладывается обвязка изъ толстыхъ бревенъ такъ, чтобы она внутрь мочила имѣла свѣсъ, приблизительно вершка на два. Этотъ свѣсъ служитъ для удержанія упоринъ, подводящихся подъ обвязку для удержанія льна отъ выпиранія изъ мочильнаго ящика. Для лучшаго скрѣпленія столбовъ, на верхнюю обвязку, посрединѣ ея, накладывается еще одно бревно, соединенное съ нею въ вырѣзь (въ лапу). Обвязка, во избѣжаніе срыванія ея во время мочки со столбовъ, скрѣпляется съ ними желѣзными скобами. Промежутки между боками ямы и стѣнками мочильнаго ящика забиваются глиной, плотно утрамбовываемой.

Мочила наполняются водою или по жолобу изъ близлежащаго водоема, или по деревянной съ двухвершковымъ отверстіемъ трубѣ, проложенной въ землѣ и однимъ концомъ выходящей въ водоемъ, а другимъ въ поперечную стѣнку мочильнаго ящика, въ одномъ изъ угловъ его. Этотъ конецъ трубы забить деревянной втулкой; для напусканія же воды имѣется наверху круглое отверстіе, которое затыкается втулкой съ длинной рукояткой, торчащей надъ поверхностью мочила. Конецъ трубы, выходящій въ водоемъ, также съ забитымъ втулкой отверстіемъ, долженъ быть обнесенъ срубомъ для защиты отъ засоренія трубы тиною и грязью. Для протока же воды

сверху на трубу также продѣлывается отверстіе, закрываемое деревянной втулкой съ рукояткой. Для спуска воды въ противоположномъ углу мочила, непосредственно подъ отверстіемъ въ полу прокладывается другая труба съ закрытымъ концомъ и соответственнымъ отверстіемъ наверху, которое совпадаетъ съ отверстіемъ пола и плотно пригоняется къ нему; оно закрывается такой же втулкой, какъ и у напускной трубы. Открытый конецъ спускной трубы выходитъ изъ земли въ канаву, по которой и стекаетъ вода изъ мочила.

Тресту въ мочило набиваютъ прямыми рядами, начиная отъ одной изъ поперечныхъ стѣнъ его. Первый рядъ устанавливается немного наклонно комлями на полъ, а вершинками вверхъ; второй рядъ, находясь на вѣсу, комлями къверху, вершинками перекрываетъ вершинки перваго ряда и, благодаря наклонному положенію его, не можетъ сползть внизъ; третій рядъ устанавливается, какъ и первый, четвертый—какъ второй, пятый—какъ третій, шестой—какъ четвертый и такъ далѣе. Начиная съ четвертаго—пятаго ряда, снопы должны имѣть отвѣсное положеніе. Уложивши тресту рядами на разстояніи $1\frac{1}{2}$ —2 аршинъ, комли верхнихъ рядовъ выравниваютъ ударами по нимъ лопатой; такое выравниваніе ведется вплоть до окончанія укладки. Подъ конецъ набивки, укладка ведется кругомъ образовавшагося небольшого пространства. Укладка должна производиться насколько можно плотнѣе и одинаково плотно на всемъ протяженіи для достиженія равномерной вымочки тресты. Когда укладка будетъ окончена, поверхность уложеннаго льна выровнена, тогда его сверху покрываютъ путанною трестю (путаниною), потомъ рогожами, поверхъ рогожъ вдоль мочила настилаются доски, а поперекъ досокъ кладутся толстыя жерди (упорины) со скошенными концами, которыми онѣ и подводятся подъ верхнюю обвязку.

Въ такихъ мочилахъ мочка производится или въ одной водѣ безъ нагрѣванія льна, или же въ двухъ водахъ съ самонагрѣваніемъ его.

Мочка съ самонагрѣваніемъ льна, нерѣдко, хотя и безъ достаточнаго къ тому основанія, называемая *американской*, производится слѣдующимъ образомъ. Послѣ того, какъ мочило будетъ набито трестю и покрыто, какъ указано выше, напускаютъ первую воду, которая и наполняетъ мочило приведенныхъ выше размѣровъ въ часъ-полтора времени. Вода въ мочилѣ должна стоять вершка на два надъ поверхностью заложеной тресты.

Вначалѣ она бываетъ прозрачна и имѣетъ свѣтло-коричневую окраску, затѣмъ вода становится все темнѣе и темнѣе и по истеченіи 10—12 часовъ принимаетъ темнокоричневый цвѣтъ, и изъ прозрачной дѣлается непрозрачной. Первая вода въ мочилѣ держится 18—30 часовъ, что зависитъ отъ качества самой тресты: если треста суха и тонкостебельна, то вода остается дольше, при толстостебельной и болѣе влажной трестѣ—менѣе продолжительное время. Въ среднемъ можно считать, что первую воду слѣдуетъ держать приблизительно около сутокъ. По прошествіи этого времени, воду спускаютъ, вынимаютъ поперечныя упорины, снимаютъ доски и рогожи и начинаютъ равномернo плотно утрамбовывать тресту ногами, послѣ чего забиваютъ всѣ образовавшіеся между стѣнками ящика и трестю промежутки, въ особенности около столбовъ, путанной трестю. Затѣмъ опять покрываютъ рогожами и досками вдоль мочила, а поперекъ кладутъ упорины, подводя концы ихъ подъ обвязку.

Въ это время треста вступаетъ въ *періодъ нагрѣванія*. Вначалѣ нагрѣваніе льна идетъ медленно; по прошествіи же сутокъ, треста начинаетъ быстро согрѣваться, и температура ея значительно повышается. Въ это время возможно чаще, черезъ часъ—два, слѣдуетъ производить пробу, которая заключается въ томъ, что въ разныхъ частяхъ мочила запускаютъ руку въ тресту до вершинокъ сноповъ и сжимаютъ въ горсть пучекъ стеблей, и если они будутъ мягки и липки, а рука покрывается значительнымъ количествомъ слизи, тогда немедленно надо впустить воду. Если же этихъ признаковъ нѣтъ, то трестѣ нужно дать еще согрѣться, не впуская воды. Практикой доказано, что температуру льна при самонагрѣваніи не слѣдуетъ допускать свыше 40° R. Поэтому, если температура достигнетъ этого предѣла, вышеуказанныхъ же признаковъ не наблюдается, то все-таки необходимо впустить вторую воду; хотя въ этомъ случаѣ волокно и теряетъ въ своихъ качествахъ, получаясь болѣе жесткимъ и менѣе маслянистымъ, но зато устраняется опасность вовсе испортить его, потому что при болѣе высокой температурѣ ленъ можетъ сопрѣть въ какихъ-нибудь часъ-два времени. Для измѣренія температуры употребляется градусникъ въ круглой оправѣ съ длинной ручкой, который запускается въ разныхъ мѣстахъ заложеной тресты на глубину до 1 аршина, и по указаніямъ его судятъ о степени нагрѣванія льна. Продолжительность періода самонагрѣванія зависитъ отъ состоянія

погоды, качества тресты и степени укладки и трамбованія ея. При теплой, ясной погодѣ, толстоствельной трестѣ и плотной укладкѣ самонагрѣваніе идетъ быстро, при обратныхъ условіяхъ— оно замедляется. Въ этомъ періодѣ лень остается, обыкновенно, отъ полутора до двухъ сутокъ.

По прошествіи этого времени напускается вторая вода, въ которой и происходитъ, собственно говоря, мочка льна. Нагрѣваніе же производится для ускоренія мочки и полученія болѣе маслянистаго волокна, которое, пропитываясь выдѣляющеюся слизью, и приобретаетъ это цѣнное качество. Вторая вода, проступая на поверхность, бываетъ непрозрачна и окрашена въ темно-шоколадный цвѣтъ, что происходитъ отъ смыванія верхней кожицы и накопившейся слизи. Вода вначалѣ имѣетъ довольно высокую температуру, сообщаемую ей разогрѣтой трестой; затѣмъ она постепенно понижается и черезъ нѣкоторое время приближается къ температурѣ воды въ водоемѣ, но до окончанія мочки все-таки стоитъ выше градуса на 2—3, что зависитъ отъ непрекращающагося все время броженія. Треста поднимается кверху и сильно надавливаетъ на упорины, плотно прижимая ихъ къ верхней обвязкѣ. По прошествіи нѣсколькихъ часовъ послѣ впуска второй воды, замѣчается выдѣленіе пузырьковъ газа—признакъ начала броженія. Сначала броженіе идетъ медленно, затѣмъ оно постепенно усиливается и къ концу вторыхъ сутокъ достигаетъ полной своей силы, о чемъ можно судить по обильному выдѣленію пузырьковъ, которые, скопляясь на поверхности, образуютъ значительное количество пѣны, плавающей на водѣ, а также чувствуется запахъ квашеннаго корма, очень похожій на запахъ свѣжеиспеченнаго хлѣба. Въ это время треста поднимается выдѣляющимися газами еще болѣе и такъ сильно надавливаетъ на упорины, что онѣ выгибаются и при очень сильномъ броженіи могутъ даже лопаться. Это первое броженіе называется *кислымъ броженіемъ*. Подъ конецъ мочки кислое броженіе, постепенно ослабѣвая, совершенно прекращается. Рогожи, доски и упорины въ это время бывають покрыты слоемъ зеленоватой слизи. Къ этому же времени наступаетъ *тихое броженіе*, которое узнается по неприятому свойственному ему запаху. Треста, болѣе уже не удерживаемая газами, постепенно опускается, упорины ослабѣвають, температура мочильной воды сравнивается съ температурою воды въ водоемѣ, и подъ конецъ лень садится все болѣе и болѣе, при чемъ упорины свободно лежатъ на немъ. Эти признаки,

на ряду съ прочими, о которыхъ было говорено выше, указываютъ на окончаніе мочки. Въ это время нужно спустить воду, не дожидаясь, пока ленъ совсѣмъ сядетъ на дно. Если же упустить этотъ моментъ, то, благодаря гнилоственному броженію, можно сгноить ленъ въ нѣсколько часовъ. Поэтому подъ конецъ мочки нужно возможно чаще брать пытки и подвергать ихъ пробной обработкѣ. Время, которое треста остается во второй водѣ, колеблется въ широкихъ предѣлахъ, въ зависимости отъ температуры воды въ мочилѣ и отъ состоянія погоды; кромѣ того, если треста доведена до надлежащей степени нагрѣванія и выдѣлила много слизи, то броженіе идетъ быстрѣе и мочка оканчивается скорѣе, въ противномъ случаѣ—дольше.

Послѣ спуска второй воды, тресту оставляютъ въ мочилѣ неразгруженной еще нѣсколько часовъ, но не болѣе сутокъ, съ цѣлью дать стечь водѣ со стеблей, и льну достаточно окрѣпнуть. Послѣ этого уже, предварительно снявъ упоры, доски и рогожи, приступаютъ къ выгрузкѣ тресты изъ мочила и отвозятъ ее на стлище для разстилки, которая ничѣмъ не отличается отъ таковой же при баллонной мочкѣ. Мочка въ одной водѣ безъ самонагрѣванія льна и условія, при которыхъ она происходитъ, таковы же, что и при окончательномъ вымачиваніи льна во второй водѣ при первомъ способѣ мочки съ самонагрѣваніемъ, и поэтому повторять описаніе ея не представляется надобности.

Вымоченная тѣмъ или другимъ способомъ треста поступаетъ въ дальнѣйшую обработку—мятье и трепанье.

Мятье льна. До сихъ поръ въ очень многихъ льноводныхъ мѣстностяхъ еще не вышли изъ употребленія крестьянскія ручныя целевые мялицы. Эта мялица растягиваетъ и рветъ волокно, отчего много его идетъ въ омялье; кострика вминается въ волокно, что значительно затрудняетъ трепанье; производительность мялицы очень не велика, волокно же выходитъ неудовлетворительнаго качества: укороченное, пересѣченное, съ торчащими хвостами и слабое. Вслѣдствіе всего этого, такія мялицы *необходимо замѣнять болѣе совершенными льномяльными машинами.* Хорошая мяльная машина должна удовлетворять слѣдующимъ требованіямъ: 1) работающія части ея должны равномерно измельчать древесину, не растягивая при этомъ и не пересѣкая волокна; 2) большая часть кострики (измельченной древесины) должна удаляться во время мятья для облегченія послѣдующаго трепанія; 3) ма-

шина должна отличаться прочностью, простотою устройства, легкостью обращенія съ нею, полною безопасностью для рабочихъ и возможно большею производительностью. Всѣмъ этимъ требованіямъ вполнѣ удовлетворяютъ бельгійскія льномялки системы Делера. Онѣ бываютъ двухвальные, шести или восьмивальные и двѣнадцативальные, при чемъ первая ручная, остальные дѣйствуютъ отъ привода.

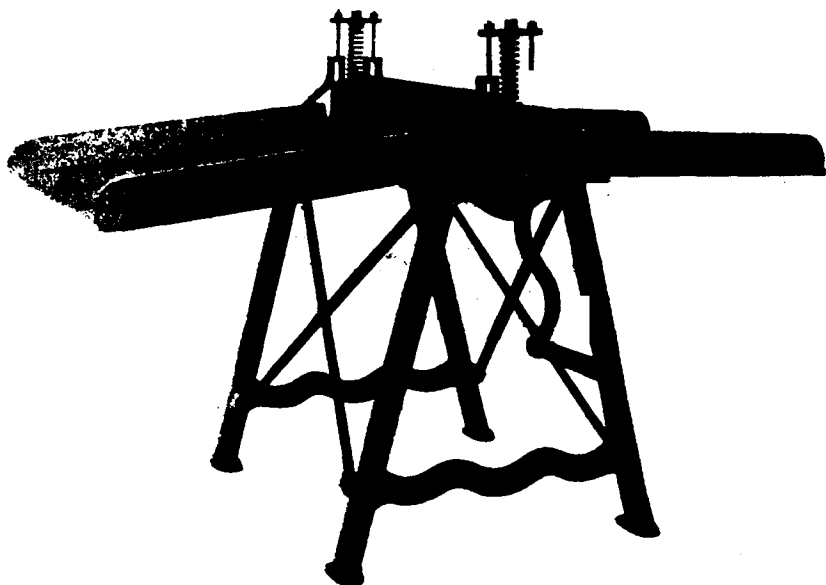


Рис. 11. Льномялка Делера (двухвальная).

Особенно незамѣнима въ крестьянскихъ хозяйствахъ *ручная чугунная двухвальная льномялка Делера*. Состоитъ она изъ чугуннаго станка, между стойками котораго въ подшипникахъ вращаются два расположенныхъ другъ надъ другомъ рубчатыхъ чугунныхъ же вала. Нижній валъ получаетъ вращательное движеніе отъ рукоятки, верхній же, зацѣпляясь своими рифлями (зубцами) за рифли нижняго вала, вращается въ обратную сторону; подшипники могутъ быть перемѣщаемы вверхъ и внизъ, при чемъ верхняя пара подшипниковъ нажимается пружинами, которыя служатъ для надавливанія одного вала на другой. При трестѣ, туго проминающейся,

ихъ нужно нажимать сильнѣе, при слабомъ же льнѣ отпускать. Для подаванія льна въ мялку имѣются два столика, вставляющіеся въ пазы выступовъ станка. При работѣ на этой машинѣ требуются трое рабочихъ: одинъ подаетъ тресту въ мялку, другой принимаетъ смятыя горсти льна, третій вертитъ рукоятку. Можно, конечно, обойтись и меньшимъ числомъ рабочихъ, но зато уменьшится и производительность. Самая работа выполняется такъ. Подавальщикъ, беря по одной горсти тресты, ударяетъ ее комлевымъ концомъ о столикъ, чтобы выровнять комли, и раскидываетъ ровнымъ не толстымъ слоемъ по всему столику, вершинками къ валамъ, стараясь не перепутывать стеблей. Другой рабочій начинаетъ вращать рукоятку снизу вверхъ налѣво и вращаетъ ее до тѣхъ поръ, пока почти вся горсть не пройдетъ между валами; тогда начинаетъ вертѣть рукоятку въ обратную сторону, отчего треста, захватываясь рифлями валовъ, проходитъ опять между ними назадъ къ подавальщику; такимъ образомъ вертятъ рукоятку взадъ и впередъ до тѣхъ поръ, пока треста не будетъ хорошо промята. При достаточно сухой трестѣ, довольно пропустить ее разъ пять между валами, и она будетъ промята окончательно. Рабочій, стоящій у приѣмнаго столика, подхватываетъ смятыя горсти, скручиваетъ ихъ и откладываетъ въ сторону. Мяска эта дѣлается и съ двумя рукоятками для двухъ рабочихъ, но это совершенно излишне, такъ какъ при перемѣнѣ обязанностей рабочихъ между собою, вращеніе машины однимъ человѣкомъ не представляетъ никакихъ затрудненій и не влечетъ за собою усталости вертельщика послѣ того, какъ онъ приобретаетъ достаточный навыкъ.

Двухвальная льномяска Делера, при 3 рабочихъ, можетъ смять до 30 пудовъ тресты въ рабочій день. Достоинство этой машины заключается еще и въ томъ, что, благодаря особой формѣ рифлей валовъ, на ней можно мять тресту, не подвергая ее овиной сушкѣ, что очень важно, такъ какъ при искусственной сушкѣ тресты волокно получается худшаго качества. Смятый на этой мялкѣ ленъ, если онъ былъ надлежаще вымоченъ, быстро вытрепывается, и кострика удаляется легко и совершенно начисто. При работѣ на ней, трепаного волокна получается фунтовъ 5—6 на пудъ больше, чѣмъ отъ обыкновенной крестьянской мялицы, и добротой оно выходитъ несравненно лучше: длиннѣе, крѣпче, лентистѣе, а потому и цѣнится до 1 рубля въ пудъ дороже. Такая мялка заграничнаго издѣлія стоитъ около 40 рублей. Въ послѣднее время изготовленіемъ мялокъ Делера занялись и нѣкоторые наши русскіе чугунолитейные заводы, благодаря чему

цѣны на нихъ понизились; русскаго производства машина стоитъ 25—30 рублей. Съ цѣлью еще большаго удешевленія, стали изготовлять мялки безъ станковъ, которые легко сдѣлать у себя въ хозяйствѣ изъ дерева; подобная мялка стоитъ 20—25 рублей. Приобрѣтать описанныя выше льномялки можно въ земскихъ сельскохозяиственныхъ складахъ или выписывать отъ нѣкоторыхъ фирмъ и непосредственно съ заводовъ (фирма „Работникъ“, Москва и Петербургъ: фирма „Рязанское товарищество“, Рязань; заводъ инженера Хрущова въ Орлѣ; заводъ Звѣринцева въ Твери, сельскохозяиственная мастерская Новоторжскаго уѣзднаго земства, г. Торжокъ, Тверской губерніи и др.). Шестивальные, восьмивальные и двѣнадцативальные льномялки для коннаго привода имѣютъ такое устройство, что треста, проходя между расположенными другъ надъ другомъ попарно валами, проминается сразу или съ двухъ разъ, выходя на приѣмный столикъ совершенно промятой. Для работы на нихъ требуется отъ 5 до 8 рабочихъ: одинъ подаетъ тресту въ мялку, другой принимаетъ, а остальные готовятъ горсти и складываютъ послѣ мятья. Производительность такихъ машинъ, конечно, гораздо значительнѣе двухвальной; такъ, на двѣнадцативальной можно смять до 120—150 пудовъ тресты въ рабочій день.

Кромѣ описанныхъ льномялокъ, существуютъ и другія, съ деревянными и чугунными валами: трехвальные съ валами, расположенными другъ надъ другомъ, съ кожухомъ позади ихъ, и многовальные съ валами, имѣющими различное расположеніе, при чемъ тогда, какъ у мялокъ Делера, горсть тресты проходитъ между валами, сохраняя прямое расположеніе; въ этихъ мялкахъ горсть, послѣ прохода между валами, возвращается къ мѣсту ея подачи нерѣдко въ согнутомъ видѣ. Мялки такого устройства по качеству работы въ большинствѣ случаевъ хуже Делеровскихъ. Форма рифлей и бороздокъ между ними у этихъ машинъ трехгранная, менѣе удобная, чѣмъ у льномялокъ Делера, а у мялки вся суть въ валахъ. Мялки же съ деревянными валами, кромѣ того, не могутъ мять несущеной въ ригѣ тресты, и поэтому ухудшаютъ качество волокна.

Трепанье льна. Смятый такъ или иначе ленъ подвергается дальнѣйшей обработкѣ—трепанью. Трепанье волокна имѣетъ свою цѣлью окончательное удаленіе кострики и перепутавшихся короткихъ волоконъ—пакли, отъ которыхъ оно должно быть освобождено совершенно начисто. Удаляя кострику и паклю, нужно стараться не

повреждать длиннаго волокна, чтобы получить его возможно больше и меньше отрепка и не ухудшать качества трепаного льна: не ослабить его, не пересѣчь и не перепутать.

Способы трепанія и орудія, употребляемые при этомъ у насъ, въ Россіи, почти повсемѣстно въ крестьянскихъ хозяйствахъ, далеко неудовлетворительны. Въ мѣстностяхъ, производящихъ ленъ-стланецъ, употребляются, обыкновенно, легкія, деревянные, плоскія ручныя трепала, имѣющія продолговато-овальную форму съ заостреннымъ



Рис. 12. Работы на ручной мялкѣ и ручнымъ трепаломъ.

концомъ, или же трехгранныя въ видѣ кинжала. Горсти льна отрешиваютъ на вѣсу, стоя, или же на колѣнѣхъ—сидя, и самая работа заключается въ томъ, что обрабатываемую горсть льна обхлестываютъ о трепало. При такомъ способѣ выполненія работы волокно пересѣкается, концы его обрываются, вслѣдствіе чего ленъ укорачивается, много получается отрепка и, благодаря легкости трепаль, ими невозможно совершенно начисто удалить кострику, не рискуя значительную часть волокна спустить въ паклю. Кромѣ того, нерѣдко мятый ленъ передъ трепаньемъ подсушивается на печи, что въ свою очередь также ухудшаетъ качество волокна.

Въ Прибалтійскомъ краѣ, въ Псковской губерніи и отчасти въ Смоленской употребляются также легкія деревянныя трепала, но имѣющія форму четырехугольной продолговатой, съ заостренными ребрами, дощечки съ рукояткой на концѣ. Для трепанья служитъ станокъ, представляющій изъ себя доску, отвѣсно вѣзанную въ другую доску, лежащую на полу, или же высокая бочка, наполненная кострикой до верхнихъ краевъ. Обрабатываемая горсть льна,

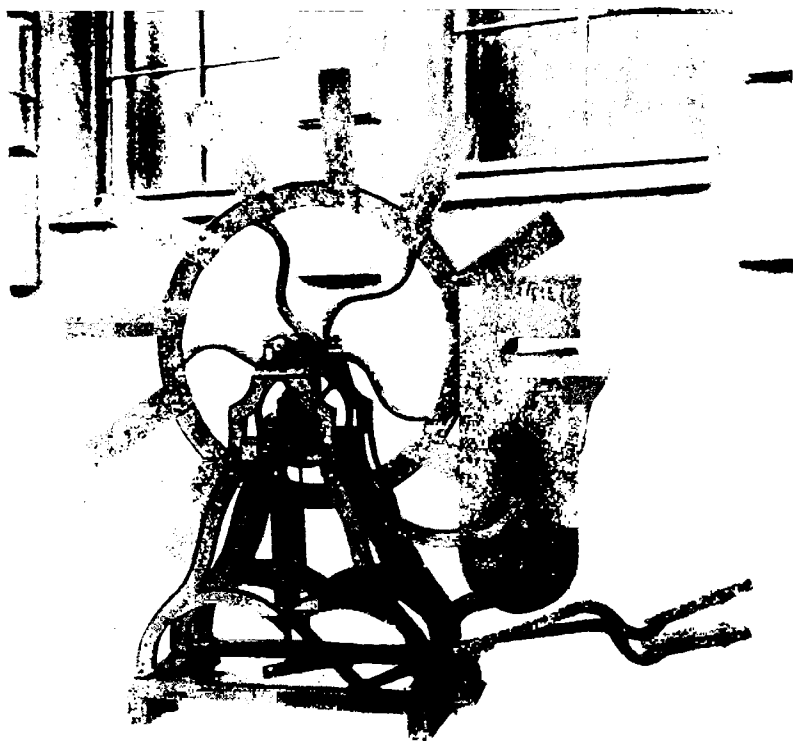


Рис. 13. Двупедальная льнотрепалка.

зажатая въ рукѣ, кладется на станокъ или на край бочки и находится на вѣсу. Ударяя по висящей горсти трепаломъ въ отвѣсномъ направленіи, такимъ образомъ удаляютъ кострику и паклю изъ волокна. Этотъ способъ трепанья надо признать лучшимъ, такъ какъ здѣсь устранено пересѣканіе волокна и укорачиваніе концовъ, но также вслѣдствіе легкости трепаль трудно отрепаль ленъ совершенно начисто безъ риска спустить въ паклю много волокна.

Съ цѣлью увеличенія производительности трепанья и облегченія труда трепальщиковъ, употребляются трепальныя машины, которыя въ послѣднее время встрѣчаются кое-гдѣ и у насъ, въ Россіи.

Существуютъ нѣсколько системъ трепальныхъ машинъ, изъ которыхъ, какъ самыя лучшія, можно рекомендовать *белгійскія трепальныя мельницы системы Делера*. На прилагаемомъ рисункѣ (рис. 13) представлена педальная льнотрепалка. Состоитъ она изъ чугунаго станка, въ верхней части котораго въ подшипникахъ вращается стальной валъ съ насаженнымъ на него чугуннымъ колесомъ. Къ ободу колеса прикрѣплены 12 продолговатыхъ деревянныхъ трепальныхъ дощечекъ (трепаль), тремя болтами каждая; болты проходятъ черезъ отверстія въ колесѣ и дощечкахъ и закрѣплены гайками. Работающія ребра дощечекъ скошены и заострены и на концахъ слегка закруглены. Съ лѣвой стороны трепального колеса утверждена трепальная доска съ прорѣзомъ. На валу колеса насажена шестеренка, сцѣпляющаяся съ большой шестерней, насаженной на колѣнчатый валъ, вращающійся въ нижнихъ подшипникахъ станка. Колѣнчатый валъ приводится въ движеніе помощью педалей; трепальное же колесо получаетъ отъ него вращательное движеніе, благодаря зацѣпленію шестеренъ. Трепальная доска можетъ приближаться и удаляться отъ трепального колеса и должна имѣть отвѣсное положеніе. Трепала прикрѣпляются къ колесу такъ, чтобы не работающія ребра ихъ совпадали съ линіей, проведенной поперекъ трепальной доски на разстояніи $2\frac{1}{2}$ вершковъ отъ нижняго края прорѣза. Для работы на этой машинѣ требуется одинъ человекъ, который и отрешиваетъ волокно, и приводитъ ее въ движеніе, стоя на педаляхъ, подниманіемъ и опусканіемъ ногъ.

Самое трепанье выполняется слѣдующимъ образомъ. Трепальщикъ беретъ горсти двѣ—три смятаго льна, глядя по величинѣ, складываетъ ихъ, ровняя на комляхъ, встряхиваетъ полученную горсть, для удаленія легко отстающей кострики и расправленія волоконъ, и вкладываетъ ее въ прорѣзъ трепальной доски, подставляя дѣйствию трепаль ея комлевою половину, при чемъ крѣпко зажата въ лѣвой рукѣ, приблизительно на одной трети длины, горсть плотно прижимается къ нижнему краю прорѣза.

Трепальныя дощечки, проходя мимо горсти, ударяютъ по ней въ отвѣсномъ направленіи, непосредственно слѣдуя одна за другой, и удаляютъ кострику и паклю. Отрешиваемую горсть льна все время

поворачиваютъ въ лѣвой рукѣ, стараясь не допускать частыхъ ударовъ по одному мѣсту, и раскидываютъ ее правой рукой вѣробразно, съ тѣмъ, чтобы лучше и быстрѣе отрепать.



Рис. 14. Однопедальная льнотрепалка.

Когда будет удалена легко отстающая кострика съ одной половины горсти, подвергают дѣйствию трепаль, точно такъ же, другую ея половину. Отрепавъ горсть снаружи, ее выворачиваютъ и отрепываютъ внутреннія еще неотрепанныя части.

Отрепавъ, такимъ образомъ, нѣсколько горстей, такъ сказать, начерно, складываютъ ихъ, опять глядя по величинѣ, горсти по три по четыре, встряхиваютъ, выравниваютъ концы и въ томъ же порядкѣ отрепываютъ уже начисто до полного удаленія кострики. Во время отрепыванія горсти все время оправляются и тщательно выравниваются, въ особенности комлевые концы. При соединеніи горстей необходимо подбирать ихъ по длинѣ, цвѣту и вообще стараться, чтобы волокно въ отрепанной горсти было совершенно однообразно.

При работѣ на этой машинѣ волокно не пересѣкается, не путается, концы не обрываются и получается сравнительно мало отрепка. Умѣлый, опытный трепальщикъ можетъ отрепать на ней начисто до 20—25 фунтовъ волокна въ день. Льнотрепалка эта стоитъ около 90 рублей и поэтому, конечно, мало доступна для крестьянскаго хозяйства. Но познакомившись съ ея устройствомъ, каждый столяръ можетъ сдѣлать подобную у себя въ мастерской, замѣнивъ всѣ чугунныя части деревянными, за исключеніемъ, разумѣется, валовъ, шестеренъ и подшипниковъ, которые можно заказать слесарю или же выписать съ завода, и тогда она обойдется гораздо дешевле, рублей до 25—30. Въ виду утомительности работы при двухъ педаляхъ, трепалка можетъ приводиться въ дѣйствіе и одною педалью, и, какъ показала практика, такія однопедальныя льнотрепалки болѣе примѣнимы въ нашей крестьянской средѣ. Можно устроить трепалку съ нѣсколькими колесами, насаженными на одинъ валъ, и приспособить ее къ конному приводу, укрѣпивъ для этого на одномъ концѣ вала шкивъ для приводнаго ремня, а на другомъ маховикъ, и всѣ части сдѣлать деревянными, за исключеніемъ вала и подшипниковъ, которые должны быть обязательно металлическими. На такой машинѣ будутъ работать одновременно нѣсколько человекъ, по числу трепальныхъ колесъ, при чемъ каждый можетъ вытрепать начисто до 30 фунтовъ волокна въ рабочей день; подсушиваніе мятаго льна здѣсь является совершенно излишнимъ, такъ какъ при машинномъ способѣ волокно отрепывается легко и безъ этого.

Льнотрепалки можно приобрести въ мастерской Маландина (г. Нолинскъ, Вятской губ.) и въ Петербургѣ черезъ посредство

технической конторы Шимановскаго и товарищества „Работникъ“; кромѣ того, инструкторомъ по льнообработкѣ въ Ярославской губерніи, Крыловымъ сконструированы двѣ отличныя льнотрепалки: ручная о двухъ колесахъ, съ шестерневой передачей (стоитъ въ Ярославлѣ 60 р.) и однопедальная съ цѣпною передачею (стоитъ въ Ярославлѣ 40 р.).

Необходимость сортированія волокна. Льняное волокно, предназначенное на продажу, необходимо раздѣлять на нѣсколько сортовъ. При сортировкѣ надо подбирать однообразное волокно по цвѣту, длинѣ, крѣпости, тяжеловѣсности и мягкости, и каждый сортъ продавать отдѣльно. Если продавать волокно не сортированнымъ, то за него нельзя выручить тѣхъ денегъ, которыя можно было бы получить, продавая сортированный ленъ, потому что торговцы всегда назначаютъ цѣну за всю партію льна, принимая въ соображеніе лишь худшія вязки. Въ несортированномъ лнѣ, въ каждой отдѣльной вязкѣ, волокно будетъ пестрое, заключающее горсти и хорошаго, и средняго, и плохого достоинства, и, конечно, торговцу нѣтъ никакого расчета назначать высшую цѣну. Онъ никогда не назначитъ даже цѣны средней по среднему качеству волокна, а заплатитъ самую низшую цѣну, ссылаясь лишь на волокно плохого качества; тѣмъ болѣе, что торговцы закупленный у крестьянъ ленъ всегда впоследствии сортируютъ и поэтому несутъ извѣстные расходы на это.

